COURS D'ARCHITECTURE QUATRIEME, CINQUIEME ET DERNIERE PARTIE

Francois Blondel

Digitized by Google

PIZZOFALCONE

NAZIONALE
B. Prov.
XV
109
NAPOLI
BIBLIOTECA
VITT. EM. III

1829
2
15

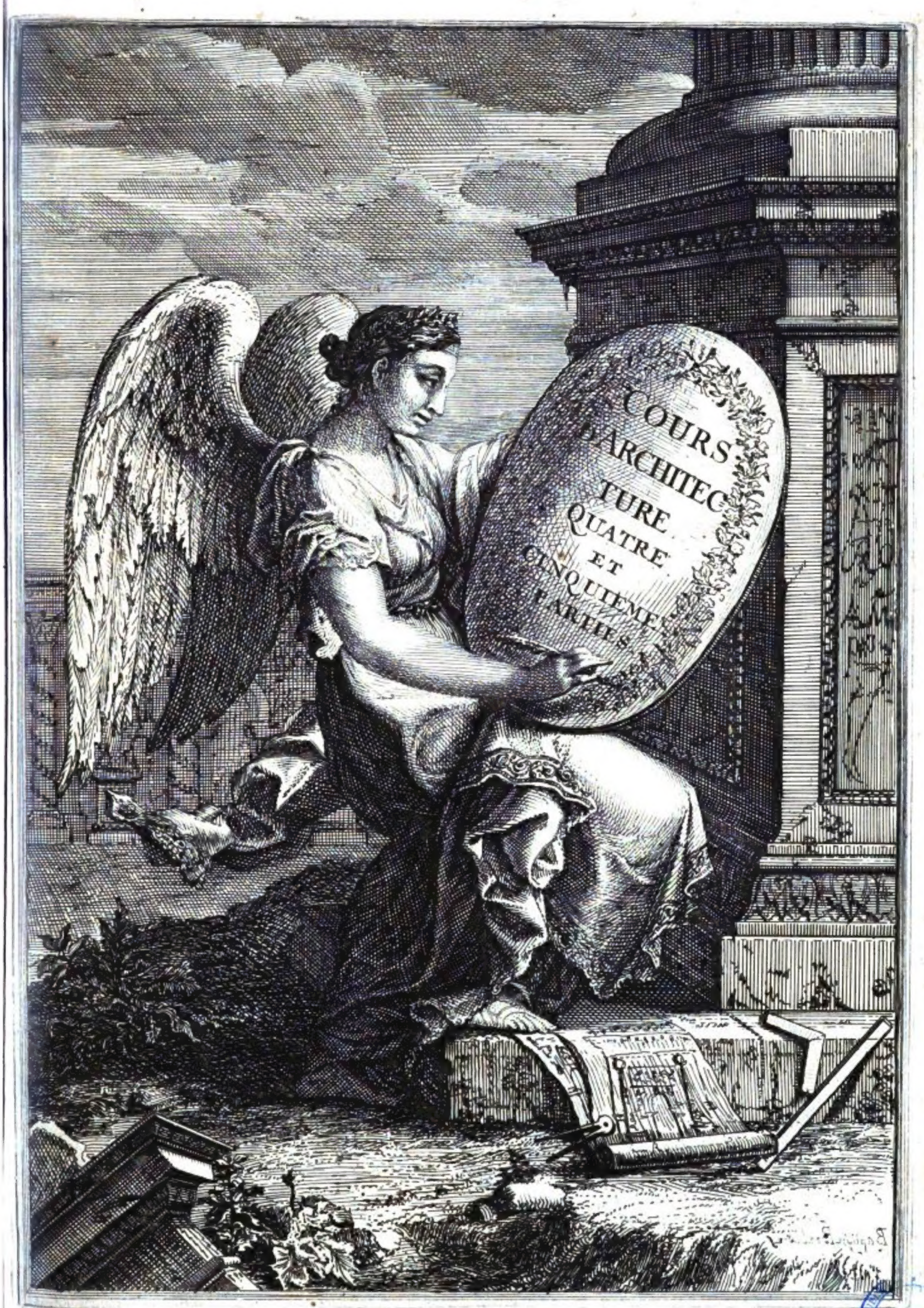
BIBLIOTECA PROVINCIALE
Num.° d' ordine 64
Palchetto
1976

Digitized by Google

B. Prov.
XV
109

Digitized by Google

Digitized by Google



NAPOLI
Digitized by Google

Digitized by Google

COURS D'ARCHITECTURE

QUATRIEME, CINQUIEME ET DERNIERE PARTIE.

PAR

M. FRANÇOIS BLONDEL

De l'Academie Royale des Sciences, Professeur du Roy en Mathematique & en Architecture, Directeur de l'Academie Royale d'Architecture, Marêchal de Camp aux Armées du Roy, & cy-devant Maître de Mathematique de Monseigneur le Dauphin.

Seconde Edition, augmentée & corrigée.

A PARIS, chez L'AUTEUR.

Et se Vend

A AMSTERDAM,

Chez PIERRE MORTIER, Libraire sur le Vygendam.

M. DC. XCVIII.

Digitized by Google

L'IMPRIMEUR
AU
LECTEUR.

IL n'eſt pas neceſſaire de repeter ici ce que j'ay dit au commencement du ſecond Tome de ce Cours d'Architecture, que l'Auteur avoit trouvé bon de partager ce qu'il avoit compoſé du même Cours depuis l'Impreſſion de la premiere Partie en quatre, quoy qu'il eut dit dans ſa Preface que le tout ſeroit enferme dans la ſeconde, tant pour en rendre les matieres plus diſtinctes, que pour ôter l'inégalité de ces deux parties dont la derniere auroit été trop groſſe en comparaiſon de la premiere. Il ſuffit de dire que ce Volume contient les deux dernieres parties du Cours d'Architecture, qui ſont la quatriéme & la cinquiéme. Et que dans

La quatriéme qui contient la doctrine *des Ouvertures des Batimens* il eſt traité à fond des Arcs & Arcades de toutes ſortes d'eſpeces, des Portes, des Fenêtres, Niches, des Lucarnes, des Cheminées, & enfin des Arcs de Triomphe, où par occaſion il eſt parlé des Ouvrages publics de la Ville de Paris & de leurs Inſcriptions.

La cinquiéme ou derniere Partie explique premierement la doctrine des Ponts, Aqueducs & Cloaques; Puis elle raporte quelques diſcours ſur les changemens que la hauteur ou l'élognement peuvent apporter aux parties de l'Architecture; Elle traite enſuite de la proportion des mêmes parties dont elle établit la neceſſité dans l'Architecture par l'autorité de la plus grande partie des Architectes, par diverſes raiſons, par induction, par la reſolution des raiſonemens que l'on fait au contraire, & par l'experience, c'eſt à dire par la recherche des proportions qui ſe trouvent dans les beaux Bâtimens anciens & modernes; traitant par occaſion de celles de la Rotonde & de l'Egliſe de Milan. Et enfin elle donne en Tables la doctrine des quatre principaux Architectes ſur les parties de l'Architecture, c'eſt à dire de Vitruve, de Vignole, de Palladio & de Scamozzi.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE
DES LIVRES ET DES CHAPITRES CONTENUS
dans la quatriéme Partie de ce Cours d'Architecture.

LIVRE PREMIER.

CHAPITRE I. *DEs Arcs ou Arcades.* page 314
CHAP. II. *Doctrine des Arcs ou Arcades ſuivant Vitruve.* p. 316

LIVRE SECOND.

CHAPITRE I. *DOctrine des Arcs ſuivant Vignole.* p. 317
CHAP. II. *Arcs de l'Ordre Toſcan ſans piedeſtal de Vignole.* p. 318
CHAP. III. *Arcs Toſcans de Vignole avec piedeſtal.* p. 319
CHAP. IV. *Arcs de l'Ordre Dorique ſans piedeſtal de Vignole.* p. 320
CHAP. V. *Arcs de l'Ordre Dorique avec piedeſtal de Vignole.* p. 322
CHAP. VI. *Arcs de l'Ordre Ionique ſans piedeſtal de Vignole.* p. 324
CHAP. VII. *Arcs de l'Ordre Ionique avec piedeſtal de Vignole.* p. 325
CHAP. VIII. *Arcs de l'Ordre Corinthien ſans piedeſtal de Vignole.* p. 327
CHAP. IX. *Arcs de l'Ordre Corinthien avec piedeſtal de Vignole.* p. 329

LIVRE TROISIEME.

CHAPITRE I. *DOctrine des Arcs & Arcades ſuivant Palladio.* p. 331
CHAP. II. *Arcs de l'Ordre Toſcan avec piedeſtal de Palladio.* p. 332
CHAP. III. *Arcs de l'Ordre Dorique avec piedeſtal de Palladio.* p. 335
CHAP. IV. *Arcs de l'Ordre Ionique avec piedeſtal de Palladio.* p. 337
CHAP. V. *Arcs de l'Ordre Corinthien avec piedeſtal de Palladio.* p. 341
CHAP. VI. *Arcs de l'Ordre Compoſé avec piedeſtal de Palladio.* p. 344
CHAP. VII. *Concluſion de la Doctrine des Arcs ſuivant Palladio.* p. 347

LIVRE QUATRIEME.

CHAPITRE I. *EXamen fait par Scamozzi des penſées des autres Architectes, ſur le ſujet des Arcs.* p. Idé.
CHAP. II. *Regles generales de Scamozzi au ſujet des Arcs.* p. 351
CHAP. III. *Arcs Toſcans ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 352
CHAP. IV. *Arcs Toſcans avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 353
CHAP. V. *Arcs Doriques ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 355
CHAP. VI. *Arcs Doriques avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 357
CHAP. VII. *Arc Ioniques ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 360
CHAP. VIII. *Arcs Ioniques avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 362
CHAP. IX. *Arcs Compoſés ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 365
CHAP. X. *Arcs Compoſés avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 367
CHAP. XI. *Arcs Corinthiens ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 370
CHAP. XII. *Arcs Corinthiens avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 373

LIVRE CINQUIEME.

CHAPITRE I. *ARcs de Serlio.* p. 377
CHAP. II. *Exemples de quelques Arcs antiques.* p. 387
CHAP. III. *Exemples de quelques Arcs tirés des Batimens modernes.* p. 395
CHAP. IV. *Concluſion de la Doctrine des Arcs & Arcades.* p. 399
CHAP. V. *Autres conſiderations ſur le ſujet des Arcs & Arcades.* p. 401
CHAP. VI. *Des Domes ou Coupoles.* p. 403
CHAP. VII. *Des Ceintres ou armatures des Voutes.* p. 404
CHAP. VIII. *Des Ornemens du fond des Voutes.* p. 406
CHAP. IX. *Arcs ſur des Colonnes iſolees.* p. 407

LIVRE SIXIEME.

Des Portiques à Arcs ou à Colonnes iſolées poſés l'un ſur l'autre en des étages differens.

CHAPITRE I. *DE la proportion de leurs Entrecolonnes.* p. 409
CHAP. II. *Quand les Ordonnances ſont de même Ordre.* p. Id.
CHAP. III. *Quand les Ordonnances ſont de differens Ordres.* p. 410
CHAP. IV. *Metode pour trouver les proportions des hauteurs des Colonnes poſées l'une ſur l'autre, & des largeurs des Entrecolonnes ſur toutes ſortes d'hypotheſes.* p. 413
CHAP. V. *Concluſion du même ſujet.* p. 414
CHAP. VI. *Galeries à Arcades l'une ſur l'autre.* p. 415
CHAP. VII. *De quelques autres eſpeces d'Arcs.* p. 417
CHAP. VIII. *Décrire des Ovales ou Arcs à anſe de panier.* p. 420
CHAP. IX. *Des Arcs rampants.* p. 424
CHAP. X. *Maniere univerſelle de trouver deux diametres de même conjugaiſon de la Section qui doit former un Arc rampant ſur toutes ſortes de piedroits & de hauteurs.* p. 425
CHAP. XI. *Maniere de trouver les axes d'une Ellipſe ſervans à la deſcription d'un Arc rampant, dont les diametres de même conjugaiſon ſont donnés.* Ou plûtôt.
Regle de Pappus : Deux diametres de même conjugaiſon d'une Ellipſe étant donnés, trouver les axes & les foyers. p. 427
CHAP. XII. *Autre maniere de trouver les axes d'une Section Conique dont les diametres de même conjugaiſon ſont donnés.*
Pour l'Ellipſe & pour l'hyperbole. p. 429. *Pour la Parabole.* p. 430
CHAP. XIII. *Maniere de décrire les Ellipſes ſur les axes & ſur les diametres trouvés de même conjugaiſon.* p. 431
CHAP. XIV. *Des Plattesbandes.* p. 432

LIVRE SEPTIEME.

Des Portes & Feneſtres.

CHAPITRE I. *DOctrine de Vitruve ſur le ſujet des Portes & Feneſtres.* p. 435
CHAP. II. *Porte Dorique de Vitruve.* p. Id.
CHAP. III. *Porte Ionique de Vitruve.* p. 442

CHAP. IV. *Porte Attique de Vitruve.* p. 445
CHAP. V. *Portes de Vignole. Porte Dorique.* p. 448
CHAP. VI. *Porte Ruſtique de Vignole.* p. 450
CHAP. VII. *Porte Ionique de Vignole.* p. 452
CHAP. VIII. *Autre Porte Dorique de Vignole.* p. 454
CHAP. IX. *Portes & Feneſtres de Palladio.* p. 456
CHAP. X. *Entablemens des Portes de Palladio.* p. 457
CHAP. XI. *Concluſion de la Doctrine des Portes & Feneſtres de Palladio.* p. 461

LIVRE HUITIEME.

Doctrine de Scamozzi ſur les meſures des Portes & des Feneſtres.

CHAPITRE I. *DEs Portes & Feneſtres en general.* p. 463
CHAP. II. *Des Portes mobiles.* p. 468
CHAP. III. *Portes & Niches Toſcanes dans les Entrecolonnes d'un portique ſans piedeſtal.* p. 470
CHAP. IV. *Portes & Niches entre les Arcs Toſcans ſans piedeſtal de Scamozzi* p. 472
CHAP. V. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes Toſcans avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 474
CHAP. VI. *Portes & Niches entre les Arcs Toſcans avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 476
CHAP. VII. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes Doriques ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 477
CHAP. VIII. *Portes & Niches entre les Arcs Doriques ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 480
CHAP. IX. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes Doriques avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 482
CHAP. X. *Portes & Niches dans les Arcs Doriques avec piedeſtal de Scamozzi* p. 485
CHAP. XI. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes Ioniques ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 487
CHAP. XII. *Portes & Niches dans les Arcs Ioniques ſans piedeſtal de Scamozzi* p. 490
CHAP. XIII. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes Ioniques avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 492
CHAP. XIV. *Portes & Niches dans les Arcs Ioniques avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 495
CHAP. XV. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes de l'Ordre Compoſé ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 498
CHAP. XVI. *Portes & Niches dans les Arcs Compoſés ſans piedeſtal de Scamozzi* p. 503
CHAP. XVII. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes Compoſés avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 506
CHAP. XVIII *Portes & Niches dans les Arcs Compoſés avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 509
CHAP. XIX. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes Corinthiens ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 513
CHAP. XX. *Portes & Niches dans les Arcs Corinthiens ſans piedeſtal de Scamozzi.* p. 517
CHAP. XXI. *Portes & Niches dans les Entrecolonnes Corinthiens avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 520
CHAP. XXII *Portes & Niches dans les Arcs Corinthiës avec piedeſtal de Scamozzi.* p. 524
CH. XXIII. *Suite de la doctrine de Scamozzi ſur le ſujet des portes & des fenêtres.* p. 527
CH. XXIV. *Belle figure de Scamozzi ſur les Ornemens des Portes.* p. 531

TABLE DES LIVRES ET DES CHAPITRES.

LIVRE NEUVIEME.

Sentimens de quelques autres Architectes ſur le ſujet des Portes & Niches.

CHAPITRE I. *Sentimens de Serlio.* p. 537
CHAP. II. *Sentimens de Leon-Baptiſte Albert.* p. 545
CHAP. III. *Sentimens de divers autres Architectes.* p. 551
CHAP. IV. *Exemples des Portes & Feneſtres tirés de l'Antique.* p. 553
CHAP. V. *Autres Portes antiques tirées de Serlio.* p. 557

LIVRE DIXIEME.

Des Lucarnes & Cheminées.

CHAPITRE I. *Des Lucarnes.* p. 565
CHAP. II. *Des Cheminées* p. 566

LIVRE ONZIEME.

Des Arcs de Triomphe.

CHAPITRE I. *Origine des Arcs de Triomphe.* p. 571
CHAP. II. *Arcs de Triomphe de Leon-Baptiſte Albert.* p. 573
CHAP. III. *Diſcours ſur les Arcs antiques.* p. 578
CHAP. IV. *Arc de Tite.* p. 579
CHAP. V. *Arc de Benevento.* p. 581
CHAP. VI. *Arc d'Ancone.* p. 583
CHAP. VII. *Arc de Pole en Dalmatie.* p. 585
CHAP. VIII. *Arc des Argentiers à Rome.* p. 587
CHAP. IX. *Arcs de Triomphe à trois Portes. Arc de Severe.* p. 589
CHAP. X. *Arc de Conſtantin.* p. 591
CHAP. XI. *Arc de Triomphe à deux Portes.* p. 595
CHAP. XII. *Arc des Lions à Verone.* p. Id.
CHAP. XIII. *Arc du Pont de Xaintes.* p. 598
CHAP. XIV. *La Porte Majeure à Rome.* p. 601

LIVRE DOUZIEME.

Ouvrages publics de Paris.

CHAPITRE I. p. 603
CHAP. II. *Porte S. Antoine.* p. 604
CHAP. III. *Digreſſion ſur le ſujet des Inſcriptions. En quel temps & pour quelles raiſons on a joint le nom de* GRAND *à celui du Roy.* p. 608
CHAP. IV. *Inſcriptions des Ouvrages publics de la Ville de Paris.* p. 610
CHAP. V. *Porte S. Bernard.* p. 614
CHAP. VI. *Porte S. Denis.* p. 618
CHAP. VII. *Deſſein d'un autre Arc à trois portes.* p. 624
CHAP. VIII. *Raiſonnement ſur les differentes proportions des parties des Arcs de Triomphe.* p. 625

Fin de la Table de cette quatriéme Partie.

COURS D'ARCHITECTURE.

QUATRIE'ME PARTIE.

LIVRE PREMIER.

DES OUVERTURES DES BATIMENS.

LES Ouvertures que l'on laiſſe pour l'uſage dans un Edifice achevé, ſont ordinairement les entrecolonnes, les arcs ou arcades, les portes, les feneſtres, les lucarnes, les eſcaliers, les niches, les égouts ou cloaques, les events, les cheminées & les ſoupiraux. Nous avons ſuffiſamment expliqué ce qui ſe peut ſçavoir des entrecolonnes, ainſi il nous reſte ſeulement à parler des autres eſpeces d'Ouvertures dont nous ferons des Chapitres differens.

Differentes Ouvertures des Bâtimens.

Digitized by Google

LIVRE I.
CHAP. I.

CHAPITRE PREMIER.

Des Arcs ou Arcades

L'on employe les Arcs ou Arcades à mille uſages differens.

LEs Arcs ou Arcades ſont d'un tres grand uſage en Architecture. L'on s'en ſert dans les grands entrecolonnes des bâtimens conſiderables, dans les Portiques, au dedans & au dehors des Temples, aux Places publiques, aux cours des Palais, dans les belles Rües, aux Cloiſtres, aux Cortiles, aux Theatres, aux Amphiteatres. L'on en fait pour ſervir d'éperons ou de contreforts à ſoutenir les gros murs qui ont beaucoup de charge, l'on en fait en terre pour les fondations lorſqu'elles ſont de grande hauteur. Ils ſervent aux Ponts, aux aqueducs, aux portes, aux feneſtres, aux Arcs de Triomphe & en mille autres endroits.

Differentes eſpeces d'Arcs ou Arcades.

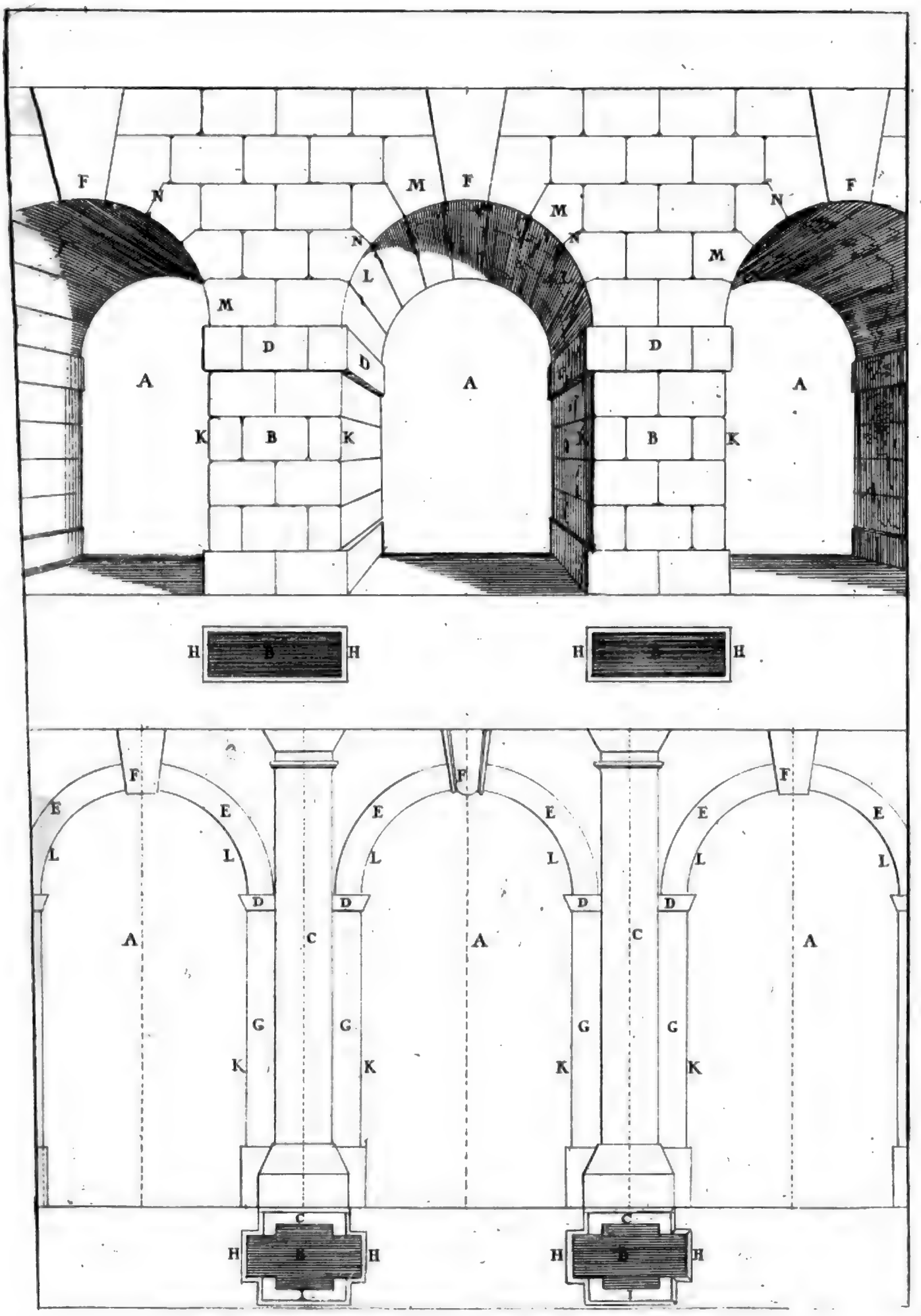
Il y en a de differentes eſpeces, comme d'Arcs droits, d'Arcs renverſez, d'Arcs rampants, d'Arcs à plein ceintre, d'Arcs ſurbaiſſez, à portion de cercle que les Italiens appellent *à Remenato*, d'Arcs à anſe de panier, à platte-bande, à cherche ralongée. Il y en a qui ſont entre des piles ſimples, & d'autres qui ont une ou pluſieurs Colonnes ou Pilaſtres adoſſez ou engagez dans la pile; ce qu'il faudra expliquer dans le détail.

Noms des parties qui compoſent un Arc ou une Arcade.

Mais avant que de paſſer outre il eſt à propos de bien conoiſtre les noms de chacune des parties qui compoſent un Arc ou une Arcade, afin que dans la ſuite on n'ait point de peine à comprendre ce que nous dirons de leurs meſures.

La premiere de ces figures eſt d'un Arc entre des piles ſimples & la ſeconde eſt d'un Arc entre deux piles accompagnées d'un Pilaſtre adoſſé ou engagé dans la pile. Leurs portions ſont.

A L'ouverture ou la baye de l'Arc.
B La Pile.
C La Colonne ou le Pilaſtre adoſſé ou engagé dans la Pile.
D L'Impoſte ou le Couſſinet.
E Le Bandeau, l'Archivolte, la Stradoſſe.
F La Clef, la Menſole, la Cartelle.
G Les Alettes, *le Membrette.*
H Les flancs de la Pile.
I Le Pilaſtre au dedans du Portique.
K Les Pieds droits.
L L'Arc ou le Ceintre.
M Les Coins ou Vouſſoirs.
N Les Joints de teſte.


F
N
M
L
D
A
K
B
H
E
G
C

CHAPITRE II.

Doctrine des Arcs ou Arcades ſuivant Vitruve.

Selon Vitruve,

NOus avons peu de choſe de Vitruve ſur le ſujet des Arcs ou Arcades. Au troiſiéme Chapitre de ſon troiſiéme Livre, il dit qu'aprés avoir bien affermy les fondations ſous les Colonnes, il en faut vouter les intervalles; c'eſt à dire, ainſi que je le preſume, que lors qu'aux bâtimens ſoûtenus par des Colonnes, comme ſont les Periſtyles ou Colonnates, & les autres dont nous avons parlé cy-devant, l'on ne veut pas faire des fondations continües dans toute la longueur ou la largeur de l'Edifice : il faut au moins faire des piles tres-ſolides au deſſous des Colonnes, & d'une telle largeur & épaiſſeur que les ſocles des baſes des Colonnes ou des piedeſtaux ne portent point à faux; & joindre enſuite ces piles l'une à l'autre par des Arcs bien bandez : Ce qui leur donne une force & une ſolidité preſque ſemblable à celle d'un mur continu.

Il faut vouter les intervalles entre les Colonnes dans les fondations.

Si l'on ne veut pas faire de fondations continües, il faut les faire à piles ſous les Colonnes qui ſoient jointes par des Arcades.

A l'onziéme Chapitre de ſon ſixiéme Livre, il dit qu'aux bâtimens où l'on fait des voutes ſouterraines, il faut que les murs des fondations ſoient plus gros que ceux qui doivent eſtre bâtis au deſſus; & que les murs, les Piles & les Colonnes de deſſus ſoient preciſement à plomb ſur le milieu de ceux de deſſous ſi l'on veut que rien ne panche & ne ſe demente ſur le haut. Il veut que l'on mette des poteaux ſur les pieds droits des portes pour ſervir de décharge aux linteaux, leſquels autrement ſe rompent lors qu'ils ont à ſoûtenir tout le faix des murs de deſſus. Ce qui eſt bon ſi l'on entend que ces poteaux ſoient elevez en pointe en forme de fronton dans le mur au deſſus du jour des portes. Il eſt encore bon, dit-il, d'y faire des décharges en Arc, dont les coins ou Vouſſoirs ayent leurs joints de teſte tandans tous à un même centre.

Les murs & les autres corps de deſſus doivent eſtre à plomb ſur le milieu de ceux de deſſous.

Il faut mettre des poteaux ſur les pieds droits des portes pour ſervir de décharge ſur les linteaux.

On en peut faire en Arc dont les joints de teſte tendent à un même centre.

Aux Bâtimens qui ſont faits par Piles; c'eſt à dire comme je crois, à ceux qui ſont à Arcs ou Arcades, dont les joints repondent tous à un même point; Il faut, dit-il, faire les dernieres Piles, qu'il appelle angulaires, plus groſſes que l'eſpace, c'eſt à dire plus larges que la baye de l'Arc; afin qu'elles ſoient aſſez fortes pour en ſoutenir la pouſſée & empêcher que la grande charge de deſſus ne faſſe ſortir les vouſſoirs ou les impoſtes hors de leurs places.

Les Piles angulaires doivent eſtre plus groſſes que l'eſpace qui eſt entre-deux.

Digitized by Google

LIVRE SECOND.

CHAPITRE PREMIER.

Doctrine des Arcs ſuivant Vignole.

VIGNOLE nous donne des Regles de deux eſpeces d'Arcs avec des Colonnes engagées dans la pile, pour ſervir aux portiques ou galeries que les Italiens appellent *Loges*. Dans la premiere les Colonnes ſont ſans piedeſtal, & elles ſont ſur des piedeſtaux dans la ſeconde. Il a certaines Regles generales dont voicy les principales. Suivant Vignole.

1. Il fait par tout dans l'une & dans l'autre eſpece la hauteur du jour ou de la baye de l'Arc double de la largeur, à la reſerve de l'Ordre Corinthien avec piedeſtal, dans lequel la hauteur de la baye eſt plus grande de $\frac{1}{15}$ qu'il ne faut pour eſtre double de la largeur, à laquelle elle eſt comme 25 à 12. La hauteur de la baye de l'Arc eſt toujours double de ſa largeur.

2. Dans la premiere eſpece, la Pile a toûjours trois modules de largeur & deux modules d'épaiſſeur; d'où il arrive que les Alettes, que Vignole appelle *Membrette* n'ont que m $\frac{1}{2}$ de largeur. Aux Arcs ſans piedeſtal la pile a module 3 de largeur & m. 2 d'épaiſſeur, les Alettes un demi module, l'impoſte m. 1.

3. L'impoſte a par tout dans l'une & dans l'autre eſpece un module de hauteur.

4. La Colonne ſort hors du mur de la pile de la longueur d'un module & d'une partie de module égale à la ſaillie des moulures de l'impoſte, afin que cette ſaillie ne paſſe pas au deſſus de la moitié de la Colonne. Ainſi à l'Ordre Toſcan ſans piedeſtal, la ſaillie de la Colonne hors de la pile eſt de m. $1\frac{1}{4}$, parce que celle de l'impoſte eſt de m. $\frac{1}{4}$. Par la même raiſon au Toſcan avec piedeſtal, la Colonne doit avoir m. $1\frac{5}{12}$ de ſaillie, celle de l'impoſte eſtant de p. 5. A l'Ordre Dorique la ſaillie de la Colonne eſt de m. $\frac{1}{3}$ parce que celle de l'impoſte eſt de m. $\frac{1}{3}$, & ainſi des autres. Le reſte des meſures particulieres depend de la hauteur des Colonnes de chaque Ordre en cette maniere. La ſaillie des moulures de l'impoſte ne paſſe pas au deſſus de la moitié de la Colonne.

LIVRE II.
CHAP. II.

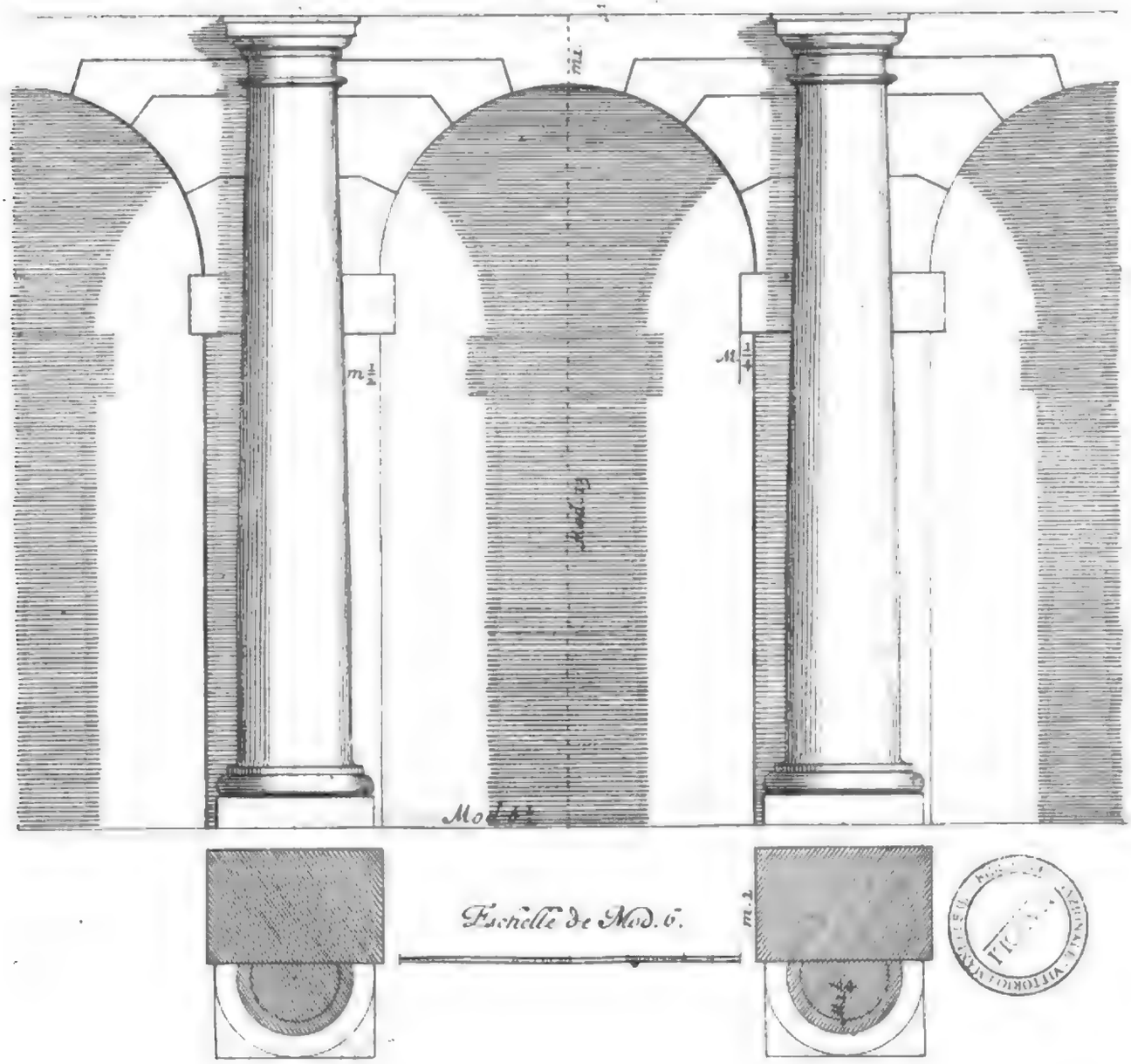
CHAPITRE II.

Arcs de l'Ordre Toſcan ſans piedeſtal de Vignole.

Meſures des Arcs Toſcans.

LA largeur de la baye eſt de m. $6\frac{1}{2}$ & partant la hauteur de m.13; Ainſi la Colonne ayant m.14 de hauteur avec ſa baſe & ſon chapiteau dans cet Ordre, il ne reſte entre le haut de l'Arc & l'architrave que m.1 pour la hauteur de la clef.

Arcs Toscans sans piedestal de Vignole.



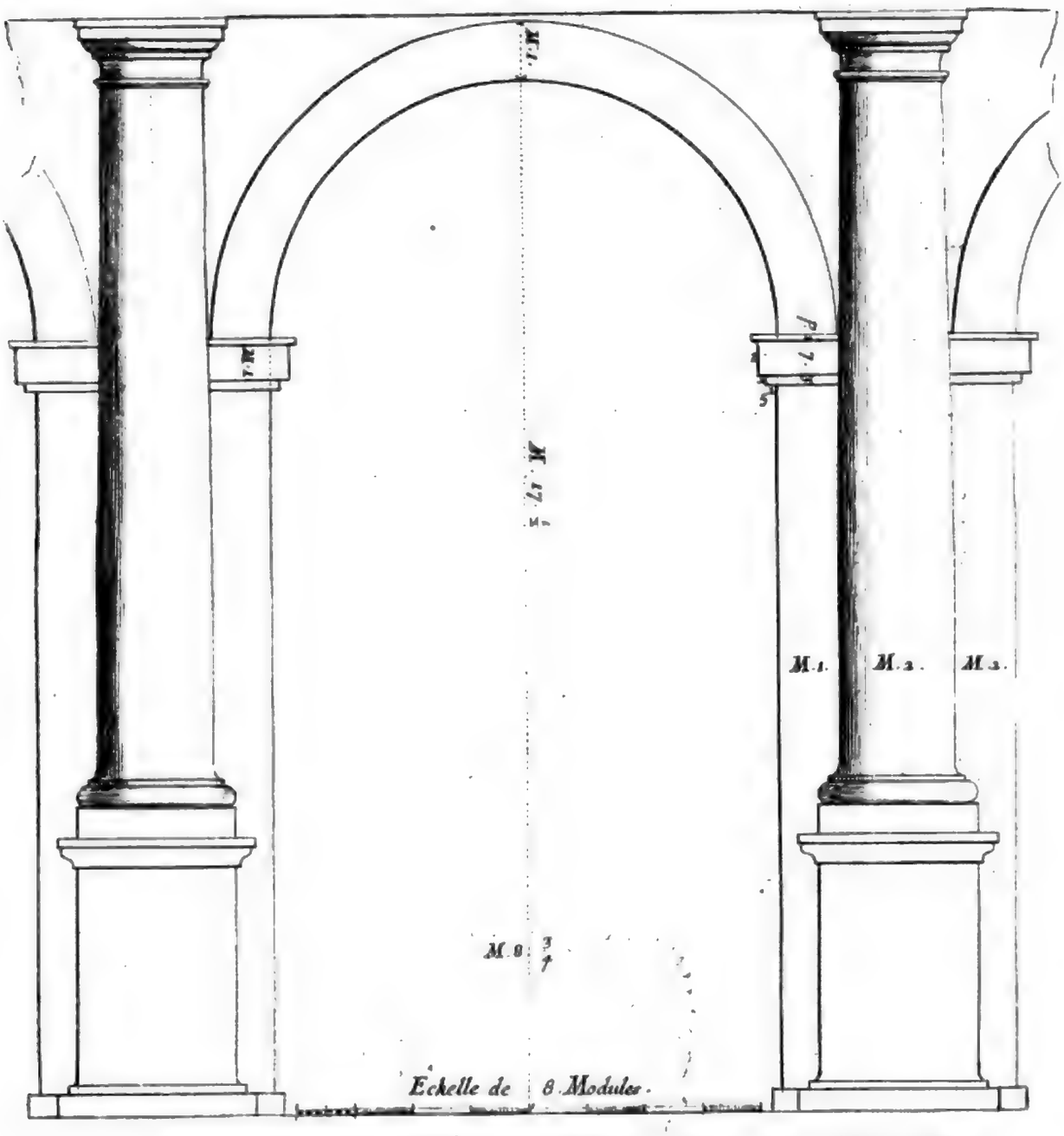
Il n'y a point de bandeau dans cette figure, les coins de l'Arc ſont inegaux auſſi bien que les aſſiſes des pierres ; Ce qui fait un mêchant effet ; Quoy qu'on puiſſe preſumer que Vignole en a uſé de cette maniere pour donner plus de force à la clef, dont la moitié porte ſur l'aſſiſe de deſſous. L'Impoſte n'eſt qu'une platte-bande, ſa hauteur eſt mod. 1, ſa ſaillie mod. $\frac{1}{4}$; Ainſi celle de la Colonne hors de la pile eſt de mod. $1\frac{1}{4}$. La largeur de la pile eſt de mod. 3, ſon épaiſſeur mod. 2, la largeur de l'alette mod. $\frac{1}{2}$; l'entrecolonne m. $7\frac{1}{2}$, du milieu d'une Colonne à l'autre m. $9\frac{1}{2}$. LIVRE II. CHAP. II.

CHAPITRE III.

Arcs Toſcans de Vignole avec Piedeſtal.

LA largeur de la baye de l'Arc eſt de mod $8\frac{3}{4}$, & ſa hauteur m. $17\frac{1}{2}$. Celle de la Colonne avec ſon piedeſtal eſt de m. $18\frac{2}{3}$, & partant il reſte entre l'Arc & l'architrave m. $1\frac{1}{6}$: la largeur de la pile eſt de m. 4, chaque alette m. 1, l'entrecolonne m. $10\frac{3}{4}$ & m. $12\frac{3}{4}$ du milieu d'une Colonne à l'autre : le bandeau ou l'archivolte eſt de m. 1. Il eſt nud & ſans moulures ; l'impoſte eſt auſſi de m. 1 : Ses moulures ſont la regle de deſſous p. 3, une bande p. 7, & une regle au deſſus p. 2 : la ſaillie eſt p. 5 : Celle de la bande p 4, celle de la regle de deſſous p. 2 : la ſaillie de la Colonne hors de la pile eſt m. 1 p. 5 : les pieds droits ſous l'impoſte ſont de m. $12\frac{5}{16}$; ils poſent ſur un ſocle de la hauteur de celuy du piedeſtal, c'eſt à dire de p. 5, avec une ſaillie de p. 2. CHAP. III. Meſures des Arcs Toſcans avec piedeſtal.

Arcs Toscans avec piedestal de Vignole.



CHAPITRE IV.

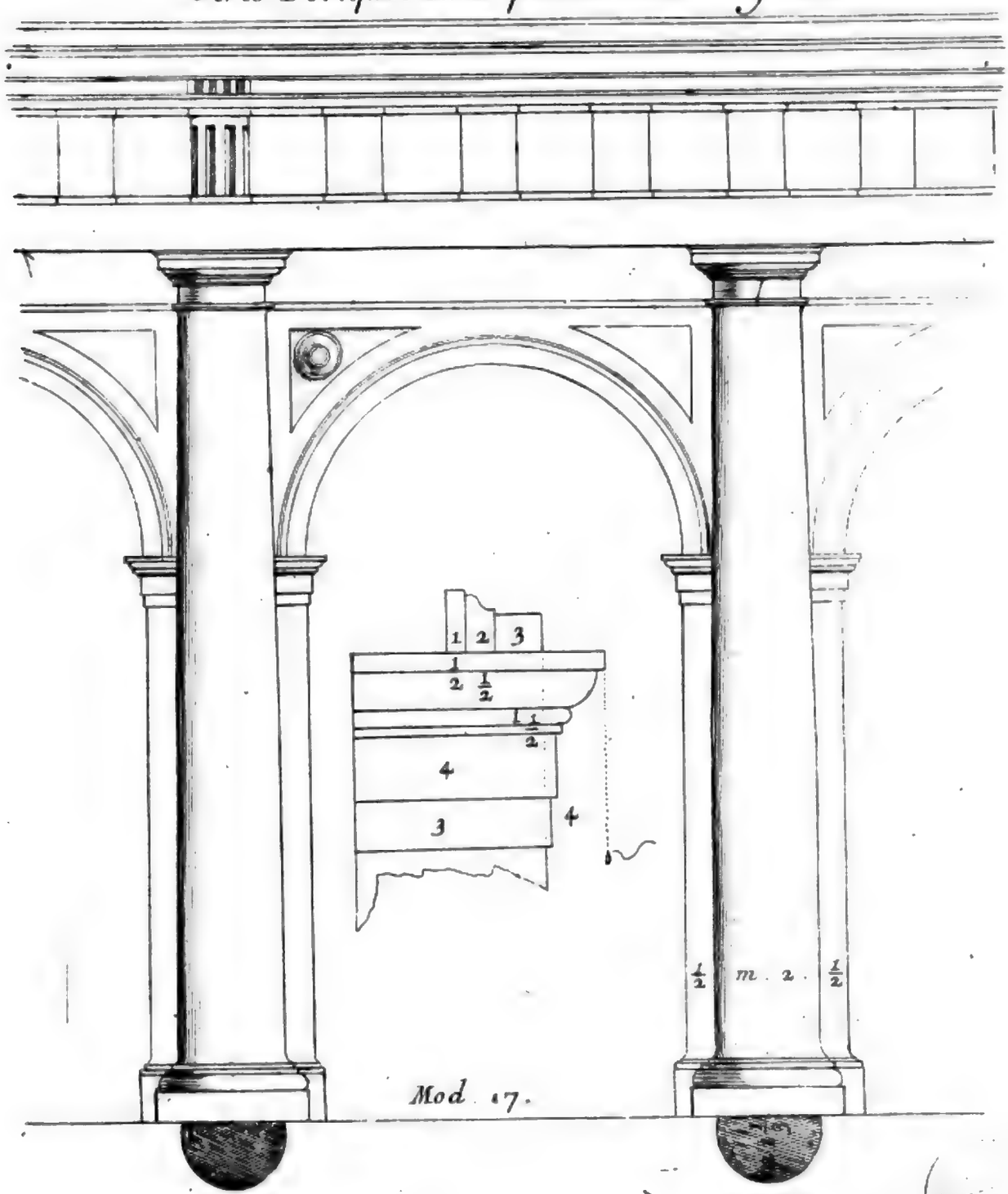
Arcs Doriques ſans piedeſtal de Vignole.

CHAP. IV. Meſures des Arcs Doriques ſans piedeſtal.

LA largeur de la baſe de l'Arc eſt de m. 7, & la hauteur m. 14 : Celle de la Colonne avec la baſe & le chapiteau eſt de m. 16. Ainſi il reſte m. 2 entre le haut de l'Arc & l'architrave : Le bandeau eſt

egal à la largeur de l'alette de m. $\frac{1}{2}$: Ses moulures ſont une bande de p. 3, un talon de p. 2, & une regle de p. 1. L'Impoſte eſt de m. 1, ſes moulures ſont la bande inferieure p. 3, une autre bande p. 4, un

Arcs Doriques ſans piedeſtal de Vignole.



Mod. 17.

LIVRE II. CHAP. IV.

filet p. $\frac{1}{2}$, un aſtragale p. 1, un ove p. 2 $\frac{1}{2}$, & une regle p. 1 : la ſaillie eſt de p. 4 : Ainſi celle de la Colonne hors de la pile eſt de m. 1 $\frac{1}{3}$. L'Aſtragale & le filet du haut de la Colonne regne au deſſus du bandeau de l'Arc, & dans les angles entre le bandeau & la Colonne ; Il y a des triangles enfoncez & chargez de roſaces ou de baſſins ſervans aux Sacrifices : Les pieds droits ſous l'impoſte ſont de mod. 9 $\frac{1}{2}$, ils portent ſur un ſocle de la hauteur de la baſe de la Colonne, couronné d'un filet & d'un aſtragale égaux à ceux du haut de la baſe de la Colonne. Les entrecolonnes ont de largeur mod. 8, & du milieu d'une Colonne à l'autre il y a m. 10. Ainſi il y a dans la friſe place pour quatre triglyphes & quatre metopes. La largeur de la pile eſt de m. 3, ſon épaiſſeur m. 2, les alettes ou membrettes ont chacun m. $\frac{1}{2}$.

CHAPITRE V.

Arcs de l'Ordre Dorique avec piedeſtal de Vignole.

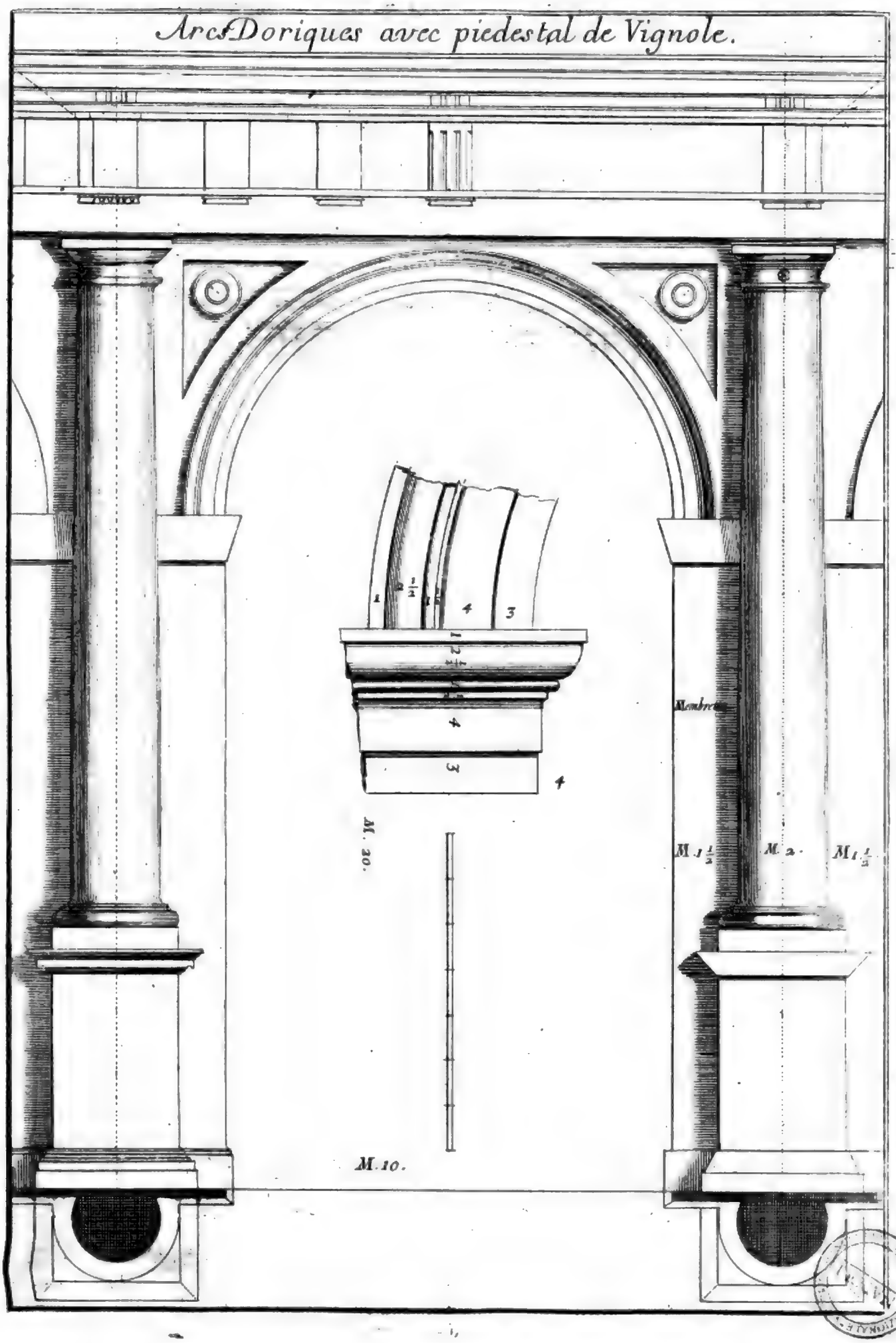
CHAP. V.

Meſures des Arcs Doriques avec piedeſtal.

LA largeur de la baye de l'Arc eſt de mod. 10, & la hauteur de mod. 20. Et comme la Colonne avec le piedeſtal a m. 21 $\frac{1}{3}$, il paroiſt qu'il y a mod. 1 $\frac{1}{3}$ entre la hauteur de l'Arc de la baye & l'architrave : le bandeau eſt de mod. 1 comme l'impoſte, les moulures ſont les mêmes en l'un & en l'autre, & pareilles à celles de l'impoſte de l'Arc Dorique ſans piedeſtal que nous avons expliquées. Dans les coins entre le bandeau & les Colonnes il y a des triangles enfoncez & chargez de roſons : le pied droit a mod. 14 ſous l'impoſte ; Il eſt porté d'un ſocle de la hauteur de la baſe du piedeſtal, couronné d'un aſtragale & d'un filet, qui ſont les dernieres moulures de la même baſe : la largeur de la pile eſt de m. 5, celle des alettes mod. 1 $\frac{1}{2}$, l'entrecolonne a mod. 13, & du milieu d'une Colonne à l'autre m. 15 ; Ainſi il y a place dans la friſe pour ſix triglyphes & ſix metopes : l'épaiſſeur de la pile a m. 2, la ſaillie de l'impoſte mod. $\frac{1}{3}$. Ainſi celle de la Colonne hors de la pile doit eſtre de mod. 1 $\frac{1}{3}$.

Digitized by Google

Arcs Doriques avec piedestal de Vignole.



Digitized by Google

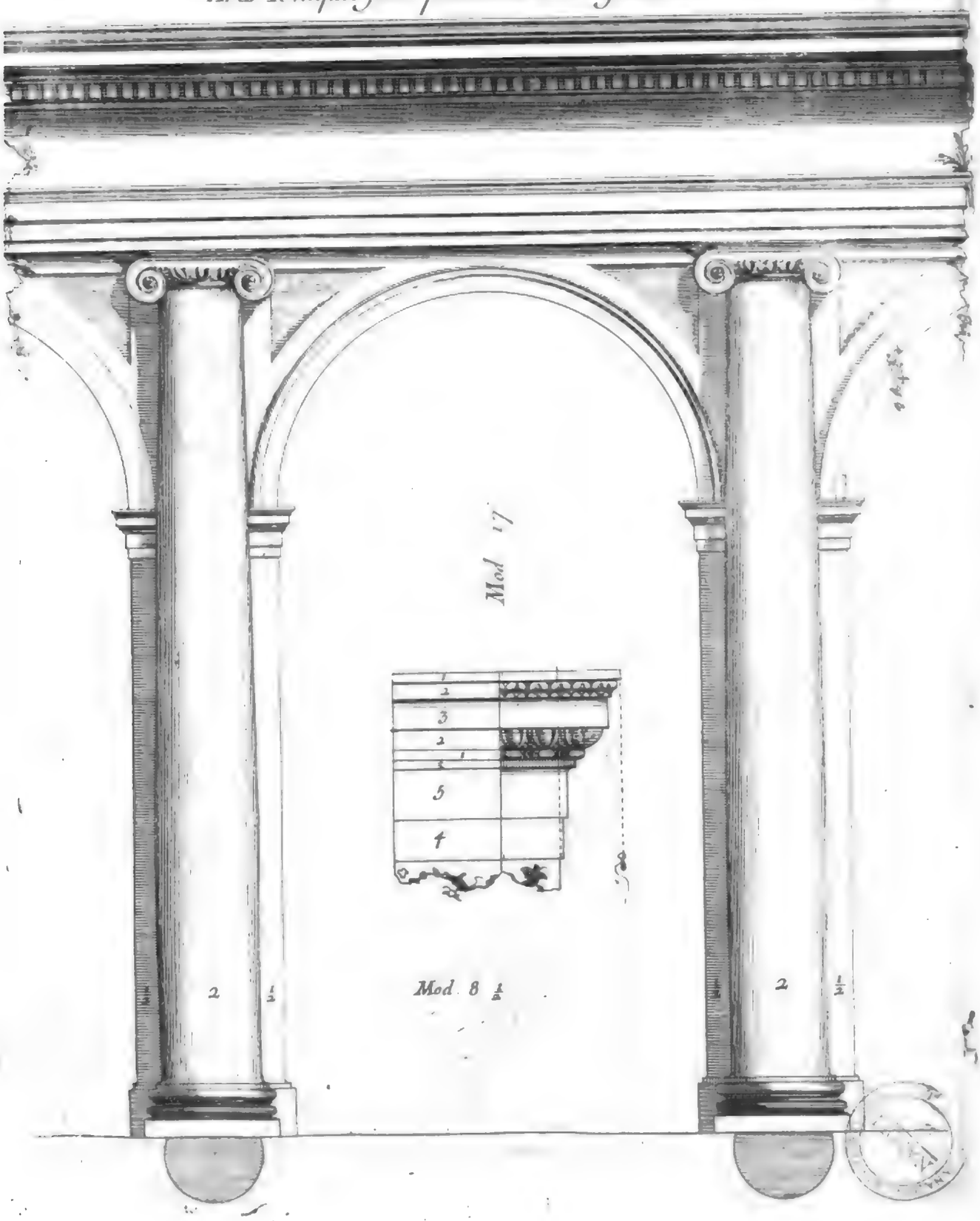
CHAPITRE VI.

Arcs de l'Ordre Ionique ſans piedeſtal de Vignole.

Meſures des Arcs Ioniques ſans piedeſtal.

LA largeur de la baye de l'Arc eſt de m. 8 $\frac{1}{2}$, & la hauteur m. 17. Et comme la hauteur de la Colonne avec la baſe & le chapiteau eſt de m. 18, il reſte m. 1 entre l'Arc & l'architrave. Le module

Arcs Ioniques ſans piedestal de Vignole.



Digitized by Google

dans cet Ordre & dans les ſuivans eſt diviſé en 18 parties, le bandeau eſt mod. $\frac{1}{2}$ ou de p. 9, ſes molures ſont les mêmes que celles du bandeau de l'Ordre Dorique ſans piedeſtal ; C'eſt à dire d'une plattebande de p. 6 ; d'un talon p. 2, & d'un regle de p. 1. L'Impoſte à m. 1. ou p. 18 de hauteur : ſes molures ſont : la premiere bande p. 4, la ſeconde bande p. 5 : un filet p. $\frac{1}{2}$, un aſtragale p. 1, un ove p. 2, un larmier p. 3, un talon p. $1\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 1 : l'ove eſt refendu d'œuf émouſſez meſlez de dards antiques ; l'aſtragale eſt refendu d'olives mêlées de patenotres enfilées, & le talon eſt refendu de feüilles d'eau. Toute la ſaillie eſt de p. 6 ou de m. $\frac{1}{3}$. Ainſi la ſaillie de la Colonne hors de la pile doit eſtre comme celle de l'Ordre Dorique de m. $1\frac{1}{3}$, la largeur de la pile eſt de m. 3, ſon épaiſſeur de m. 2, l'alette a m. $\frac{1}{2}$, la hauteur du pied droit ſous l'impoſte eſt de m. $11\frac{3}{4}$, il porte ſur un ſocle dont la hauteur eſt egale à celle de la baſe de la Colonne : Ce ſocle eſt couronné d'un filet egal à l'orle inferieur de la Colonne, l'entrecolonne eſt de m. $9\frac{1}{2}$, & du milieu d'une Colonne à l'autre il y a m. $11\frac{1}{2}$.

LIVRE II. CHAP. VI.

CHAPITRE VII.

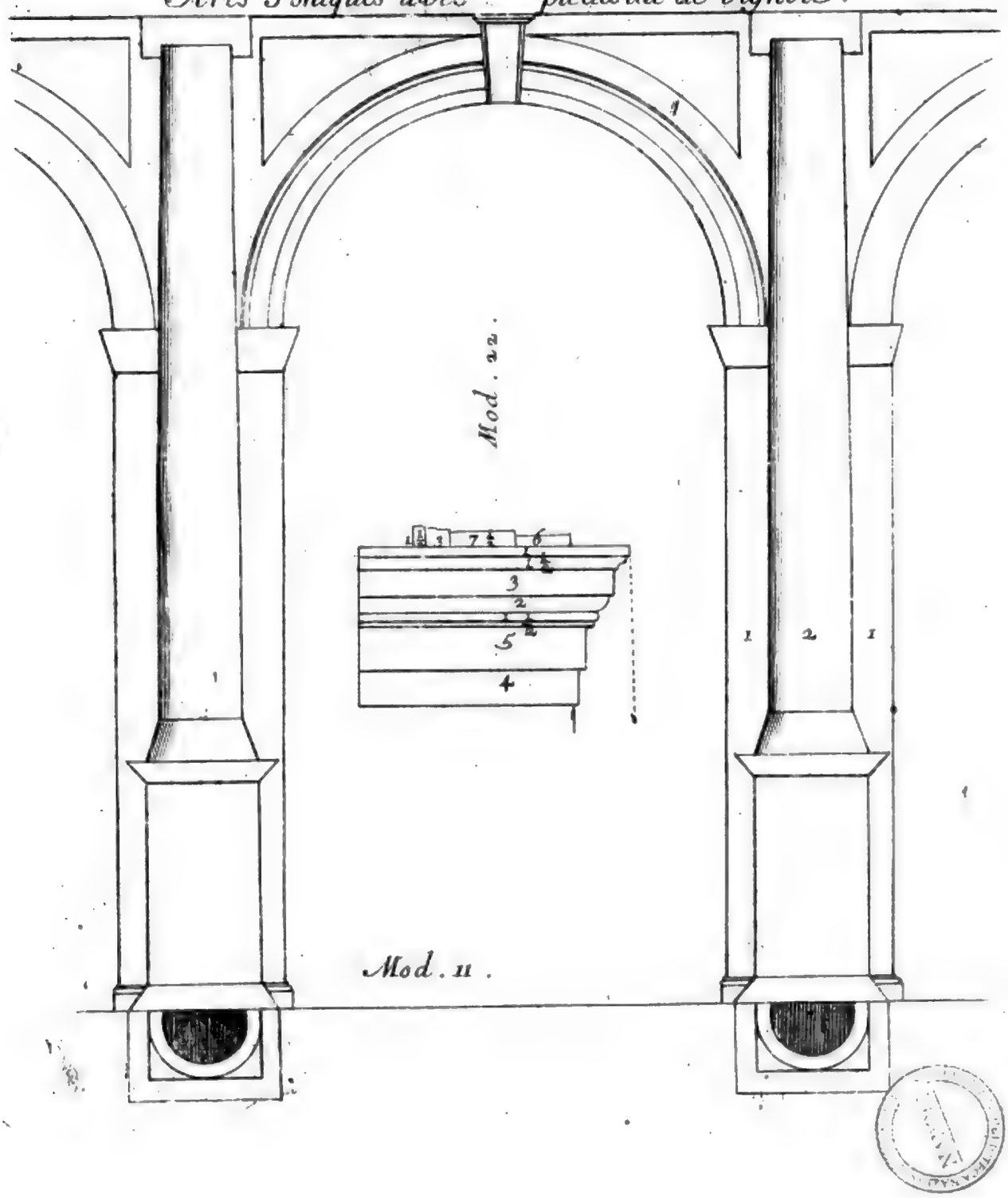
Arcs de l'Ordre Ionique avec piedeſtal de Vignole.

LA largeur de la baye de l'Arc eſt de mod. 11, & ſa hauteur de mod. 22 : Et comme la Colonne avec ſon piedeſtal, ſa baſe & ſon chapiteau a de hauteur mod. 24, il reſte mod. 2 entre l'Arc & l'architrave : le bandeau eſt de mod. 1 ou de p. 18 : Ses moulures ſont la premiere platte-bande p. 6, la ſeconde bande p. $7\frac{1}{2}$, le talon p. 3, & la regle p. $1\frac{1}{2}$, le talon eſt refendu d'arceaux & de fleurs. L'Impoſte a de hauteur mod. 1, ſes moulures ſont les mêmes que celles de l'impoſte Ionique ſans piedeſtal, auſſi bien que la ſaillie de la Colonne hors de la pile. La Clef qu'il appelle *Prothyride*, *Menſole ou Cartelle* a de hauteur mod. 2. Elle eſt faite d'un rouleau de feuilles d'eau entre deux regles & deux filets, couronnée d'une cymaiſe Dorique, c'eſt à dire d'un talon & de ſa regle. Sa figure eſt preſque pareille à celle des modillons, ſa largeur par le bas eſt de mod. $\frac{2}{3}$ & par le haut de mod. 1, ſes côtez tendent tous deux au centre de l'Arc : la hauteur du pied droit ſous l'impoſte eſt de mod. $15\frac{1}{2}$, il porte ſur un ſocle de la hauteur de la baſe du piedeſtal & couronné de ſes deux dernieres moulures, c'eſt à dire d'un aſtragale & d'un filet, la largeur de la pile eſt de mod. 4, l'alette a m. 1, l'entrecolonne mod. 13, & du milieu d'une Colonne à l'autre mod. 15.

CHAP VII.

Meſures des Arcs Ioniques avec piedeſtal.

Arcs Toniques avec piedestal de Vignole.



CHAPITRE VIII.

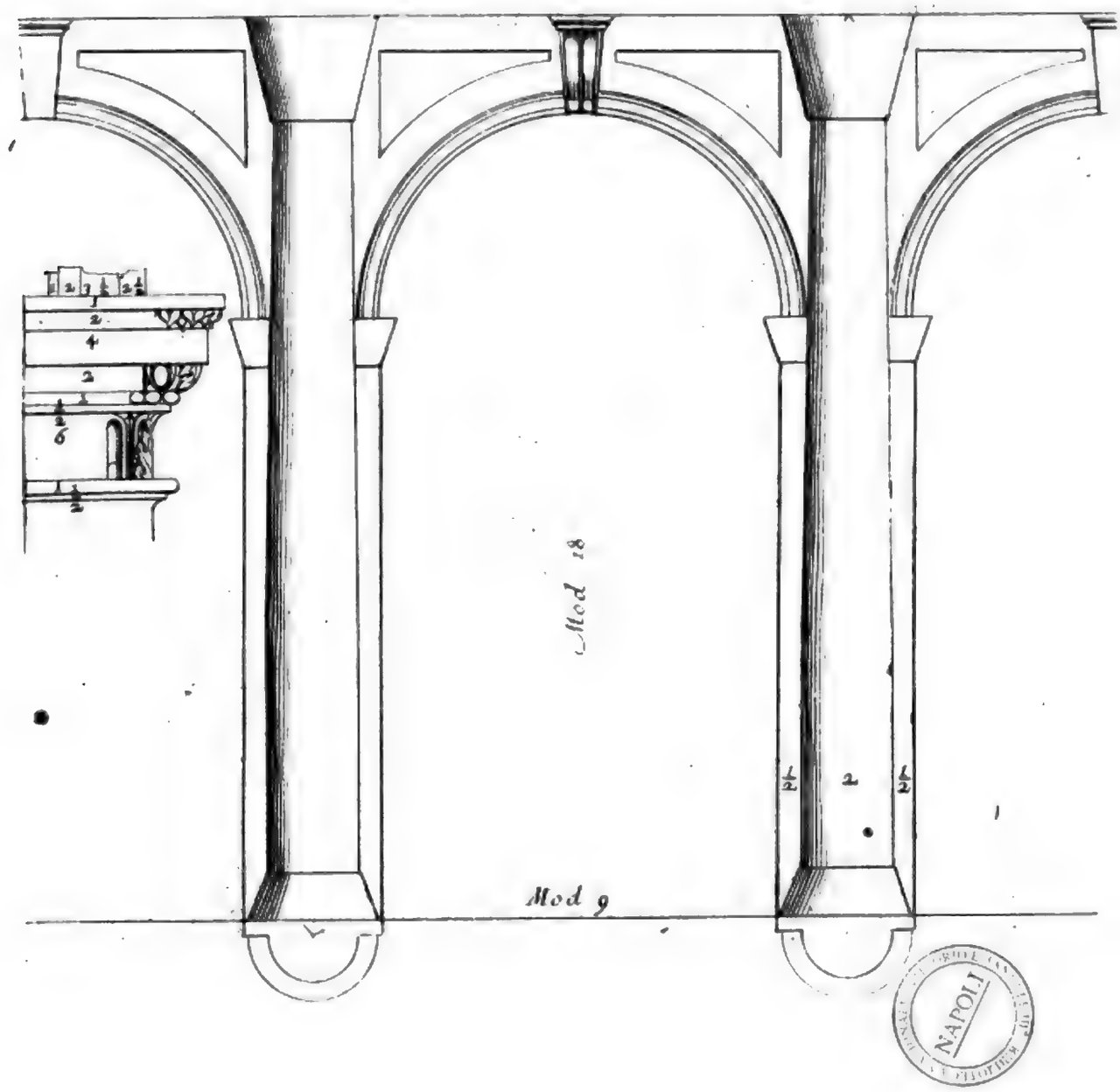
Arcs de l'Ordre Corinthien ſans piedeſtal de Vignole.

Mesures des Arcs Corinthiens ſans piedeſtal.

LA largeur de la baye de l'Arc eſt de mod. 9, & la hauteur de mod. 18 ; Et comme la Colonne avec la baſe & le chapiteau eſt de mod. 20, il reſte mod. 2 pour la hauteur de la menſole entre l'Arc & l'architrave : elle eſt couronnée d'un chapiteau egal en hauteur à l'abaque de celuy de la Colonne & avec les mêmes moulures ; ſa largeur ſuperieure eſt de mod. 1, & ſes coſtez repondent au centre de l'Arc, elle eſt faite en forme de mutule renverſé & roulé en remontant de bas en haut à la hauteur de la ſeconde bande de l'archivolte : Elle eſt partie d'un aſtragale au milieu, & fermé par les bords d'une regle & d'un filet de chaque côté. L'archivolte ou bandeau n'a que mod. $\frac{1}{2}$ ou p. 9 de largeur, ſes parties ſont la bande inferieure p. $2\frac{1}{2}$, la ſeconde bande p. $3\frac{1}{2}$, le talon p. 2, & la regle p. 1. L'Impoſte a mod. 1 de hauteur : Ses moulures ſont le filet inferieur p. $\frac{1}{2}$, l'aſtragale p. 1 : la platte-bande ou le Gorgerin p. 6, un autre filet p. $\frac{1}{2}$, un autre aſtragale p. 1, l'ove p. 2, le larmier p. 4, le talon p. 2 & ſa regle p. 1 : Le gorgerin eſt couvert dans l'encognure d'une feuille d'acanthe, & le reſte eſt refendu de Caneleures fermées à arceaux par le haut, & remplies d'un tore ou tondin au quart de leur hauteur par le bas ; chaque caneleure eſt ſeparée d'un dard la pointe en haut entre deux filets, l'ove eſt refendu d'œufs, l'aſtragale eſt un fil de groſſes perles, & le talon eſt couvert de feuilles d'eau, la ſaillie de l'impoſte eſt de mod. $\frac{1}{3}$ ou p. 6. Ainſi celle de la Colonne hors de la pile eſt de module $1\frac{1}{3}$, la hauteur du pied droit ſous l'impoſte eſt de module $13\frac{1}{2}$, la largeur de la pile module 3, ſon épaiſſeur module 2, l'alette module $\frac{1}{2}$, l'entrecolonne a module 10, & du milieu d'une Colonne à l'autre module 12, qui donnent par conſequent dans la corniche neuf eſpaces de modillons de module $1\frac{1}{3}$, ou de p. 24 chacun, diſtribuez comme il a eſté dit dans la premiere Partie de ce Cours d'Architecture, en ſorte que le front du modillon ait p. 8, & l'intervale p. 16.

Digitized by Google

Arcs Corinthiens Sans piedestal de Vignole.



NAPOLI

CHAPITRE IX.

Arcs de l'Ordre Corinthien avec Piedeſtal de Vignole.

LA largeur de la baye de l'Arc eſt de mod. 12, & la hauteur de m. 25, qui eſt ainſi que nous avons dit $\frac{1}{25}$ plus haute qu'il ne faut pour le double de la largeur. La hauteur de la Colonne avec le piedeſtal eſt de m. 27 : Ainſi il reſte mod. 2 pour la hauteur de la cartelle entre le haut de l'Arc & l'Architrave. La cartelle ou menſole a les mêmes moulures que celle des Arcs Corinthiens ſans piedeſtal. L'impoſte eſt auſſi la même en toutes ſes parties, auſſi bien que la ſaillie de la Colonne hors de la pile. Mais le bandeau ou *Archivolte* a mod. 1 ou p. 18 de largeur : ſes moulures ſont la premiere plattebande p. 3, l'aſtragale p. 1, la ſeconde bande p. 4, le filet p. $\frac{1}{2}$, l'ove p. $1\frac{1}{2}$, la troiſiéme bande p. 5, le talon p. 2, & ſa regle p. 1. L'aſtragale eſt refendu d'olives enfilées & ſeparées de perles ; l'ove eſt taillé d'œufs, & le talon eſt refendu de fleurs. Le pied droit ſous l'impoſte a mod. 18 de hauteur, il porte ſur un ſocle de la hauteur de la baſe du Piedeſtal & couronné de ſes dernieres moulures, c'eſt à dire d'un Aſtragale & d'un filet. La largeur de la pile eſt de m. 4, l'alette a mod. 1, l'entre-colonne m. 14, & du milieu d'une Colonne à l'autre m. 16 ; Ainſi il y a dans la Corniche douze eſpaces de modillons de mod. $1\frac{1}{3}$ chacun.

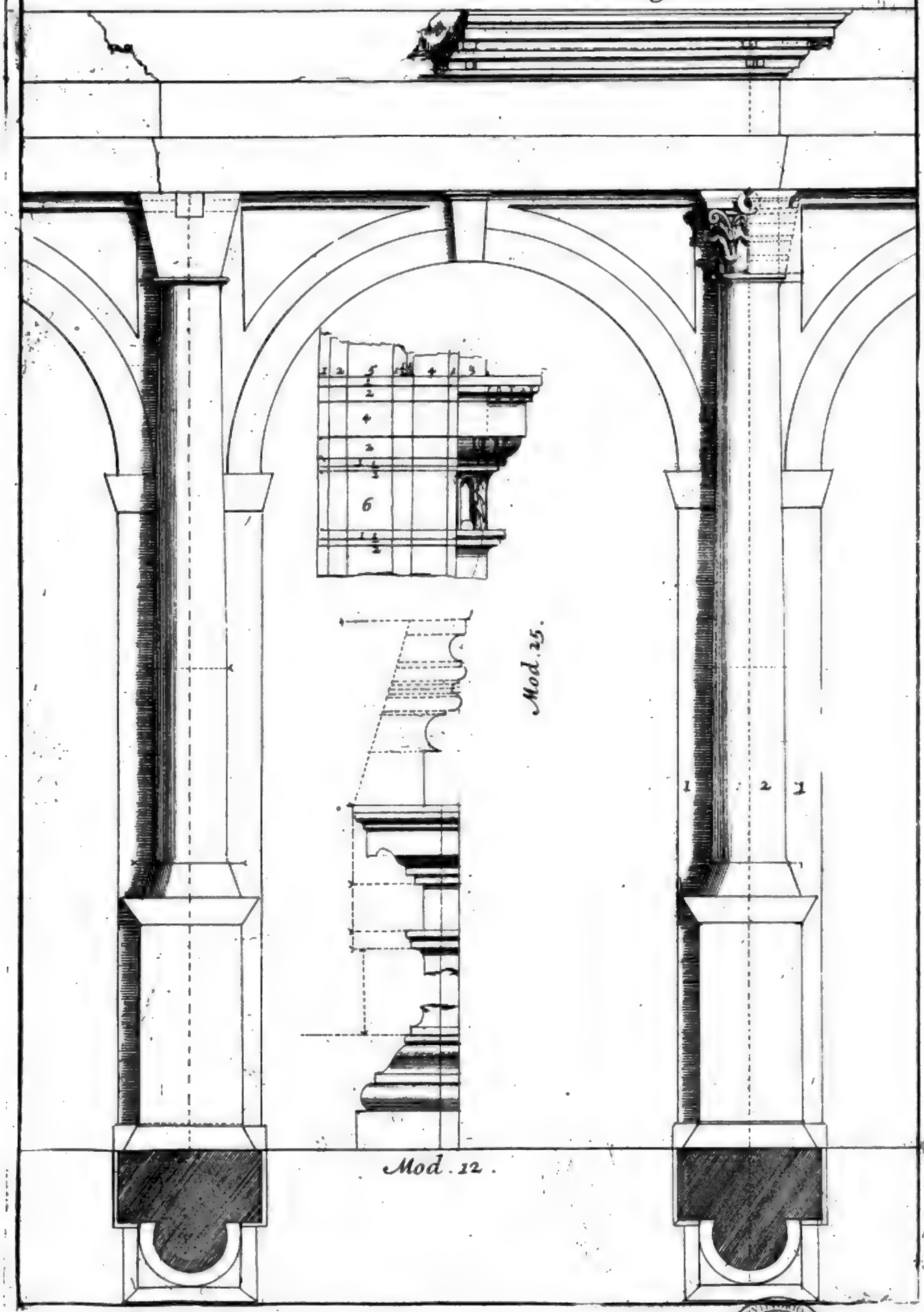
Meſures des Arcs Corinthiens avec piedeſtal.

Vignole n'a point donné d'entre-colonnes ni d'Arcs pour l'Ordre Compoſé, auquel il a crû que l'on pouvoit appliquer tout ce qu'il ordonne pour l'Ordre Corinthien ; parce qu'il fait les hauteurs des Colonnes égales en l'un & en l'autre de ces deux Ordres ; s'eſtant pour ce ſujet contenté de rapporter les differentes moulures dont leurs membres particuliers peuvent eſtre accompagnés.

Les meſures des Arcades Corinthiennes ſervent à celles des Compoſées.

Digitized by Google

Arcs Corinthiens auec piedestal de Vignol.



LIVRE TROISIE'ME.

CHAPITRE PREMIER.

Doctrine des Arcs & Arcades, ſuivant Palladio.

Selon Palladio.

PALLADIO, ſur cette matiere des Arcs & Arcades, dit aux huictiéme Chapitre de ſon premier Livre, où il traite des fondations des Edifices ; qu'il arrive quelques fois, & principalement dans les terrains mollaſſes & mareſcageux & aux bâtimens à Colonnes, que pour épargner la deſpenſe l'on ne fait point de fondemens continus, mais ſeulement à piles afin de ſoutenir des Arcs ou voutes ſur leſquels le reſte du bâtiment ſe conſtruit.

Fondement à piles & à Arcades aux terrains mollaſſes.

Au treiziéme Chapitre du même Livre, Il dit qu'aux loges ou galleries faites à Arcs, il ne faut pas que les piles ayent jamais moins en largeur que le tiers de celle de la baye ; Les piles des encognures en doivent avoir les deux tiers, afin, dit-il, que les angles du batiment ſoient plus ſolides & plus forts.

Aux loges à Arcs les piles ne doivent pas avoir moins du tiers de la baye, & les piles angulaires les deux tiers.

Lorſque les Arcs doivent ſoûtenir des charges peſantes comme aux grands Edifices, la largeur des piles doit eſtre de la moitié de l'ouverture de la baye de l'Arc, comme ſont celles du Theatre de Vincenze & de l'Amphitheatre de Capoüe ; Ou même des deux tiers comme celles du Theatre de Marcellus, & celles du Theatre d'Ogubius à Rome. Il dit que les Anciens leur ont quelques fois donné autant de largeur que d'ouverture de jour, comme en cette partie du Theatre de Veronne qui n'eſt pas ſur la Montagne.

Aux grands ouvrages elles doivent avoir la moitié, ou les deux tiers, ou même autant que l'ouverture de la baye.

Mais aux Batimens des particuliers la largeur des piles ne doit jamais eſtre moindre que le tiers, ni plus grande que les deux tiers de celle de la baye de l'Arc. Les piles devroient, dit-il, eſtre quarrées, c'eſt à dire quelles devroient avoir autant d'eſpaiſſeur que de largeur de front : Mais pour épargner la deſpenſe & donner plus de largeur au dedans des galeries, on leur donne ordinairement moins d'eſpaiſſeur que de largeur.

Aux bâtimens particuliers entre le tiers & les deux tiers.

Elles devroient eſtre quarrées quoi qu'elles ayent ſouvent plus de largeur que d'epaiſſeur.

On met des Colonnes engagées à moitié, ou des Pilaſtres au milieu des piles pour leur ornement, leſquelles portent l'entablement qui ſe fait au deſſus des Arcs des Galeries. Ces Colonnes ou Pilaſtres ont leur groſſeur proportionnée à leur hauteur & à leur Ordre.

Colonnes engagées à moitié ou pilaſtres au milieu des piles des Arcs.

Voila ce que Palladio dit en general des Arcs ; Aprés quoy il donne le deſſein d'un Arc avec piedeſtal en tous les Ordres. Où l'on

Arc avec piedeſtal en tous les Ordres.

LIVRE III. CHAP. I.

peut principalement voir qu'il a pris, comme il dit, un ſoin particulier de marquer, la diſpoſition, la couppe & l'enchainement des pierres qui compoſent les arcs & les piles dont il a tiré les exemples des beaux Ouvrages de l'Antiquité. Il ſeroit à ſouhaiter qu'il eut eu la même exactitude pour les nombres marqués dans ſes figures; mais, comme nous l'avons déja dit pluſieurs fois : C'eſt pitié des fautes qui s'y trouvent.

Belle diſpoſition des pierres qui font les arcs & les piles.

Peu d'exactitude dans les nombres.

CHAPITRE II.

Arcs de l'Ordre Toſcan avec piedeſtal de Palladio.

CHAP. II.

PAR les nombres qui ſont dans la figure de l'Arc Toſcan de cet Architecte, il paroiſt que la largeur de la baye de l'Arc eſt de mod. 6. min. 25, la hauteur de mod. 7 min. 40, la largeur de la pile à qui il donne le nom de pilaſtre mod. 1 min. 52, celle de l'alette, qu'il appelle auſſi quelque fois le pilaſtre qui porte l'Arc, min. 26; La hauteur de la Colonne mod. 7, celle du ſocle qui lui ſert de Piedeſtal m. 1. Or comme le module de Palladio dans cet Ordre & dans les trois derniers comprend le diametre inferieur entier de la Colonne qu'il diviſe en 60 minutes; Et comme le module dont nous nous ſommes ſervis dans tout ce Cours d'Architecture ne comprend dans tous les Ordres que le demi-diametre diviſé en 30 parties; Il paroiſt qu'à ce compte la largeur de la baye de l'Arc eſt de mod. 12 p. 25, la hauteur mod. $15\frac{1}{3}$, la largeur de la pile mod. 3 p. 22, celle de l'alette p. 26, la hauteur de la Colonne module 14, & celle du ſocle mod. 2. Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt de mod. 16.

Meſures des Arcs Toſcans avec piedeſtal ſuivant les nombres marqués dans

Il y a diverſes erreurs dans ces nombres, & premierement dans ceux de la largeur de la baye, laquelle par ce moyen ſeroit enorme à proportion de la hauteur; puis en ceux qu'il donne à la hauteur de la même baye qui ſur ce pied ne laiſſe que mod. $\frac{2}{3}$ ou p. 20 pour celle de la clef, laquelle dans le deſſein a plus d'un module.

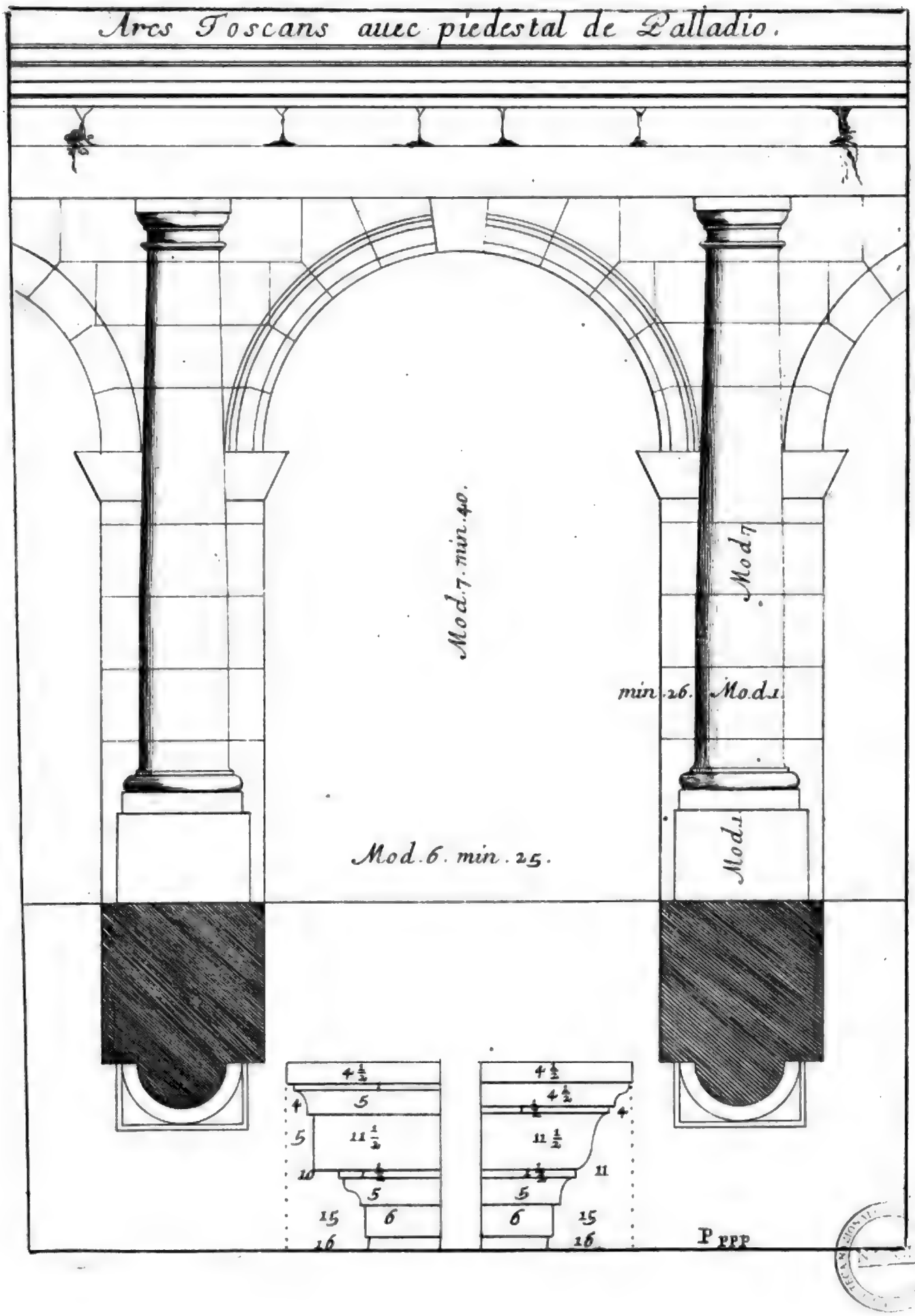
Erreurs dans ces

Par les meſures qui repondent aſſés exactement au deſſein, la largeur de la baye eſt de mod. 9, la hauteur m. 14 p. 24: Ainſi celle de la menſole eſt de mod. 1 p. 6, la largeur de la pile, ainſi qu'il la met, de m. 3 p. 22, celle de l'alette p. 26, Ainſi l'entre-colonne eſt de mod. 10, & du milieu d'une Colonne à l'autre mod. 12 p. 22: La pile eſt quarrée, c'eſt à dire qu'elle a autant d'épaiſſeur de flanc que de largeur de front: La Colonne eſt engagée de ſon demi-diametre entier dans le corps de la pile. Par le calcul des nombres qu'il donne aux moulures de l'impoſte dont il a fait deux deſſeins, tirés comme il dit de l'Antique; Sa hauteur eſt de m. 1 p. $4\frac{1}{2}$, Ainſi celle du pied droit ſous l'impoſte eſt de mod. 9 p. $5\frac{1}{2}$. Les moulures

Moulures de la premiere impoſte.

Digitized by Google

Arcs Toscans avec piedestal de Palladio.



P ppp

res du premier deſſein de l'impoſte ſont celles-cy. Une platte bande p. 6, un talon p. 5, ſon filet p. 1 ½, un larmier p. 11 ½, un cavet p. 5, ſon filet p. 1, une regle p. 4 ½. Toute la ſaillie eſt de p. 16. Celle de la bande eſt de p. 1, celle du filet ſur le talon p. 6, celle du larmier p. 11, celle du pied du cavet p. 12, celle de ſon filet p. 15.

Moulures de la ſeconde.

Les moulures du ſecond deſſein de l'Impoſte ſont la bande p. 6, un cavet p. 5, ſon filet p. 1½, la gueule droite p. 11½, ſon filet p. 1½, le talon p. 4½, & ſa regle p. 4½. La ſaillie eſt auſſi de p. 16. Celle de la bande p. 1, du filet ſur le cavet p. 5, & du filet ſur la doucine p. 12.

La ſaillie de l'impoſte embraſſe plus de la moitié de la Colonne.

Il paroiſt de cette ſaillie de l'impoſte qu'elle embraſſe plus de la moitié de celle de la Colonne hors de la pile ; & que ſi, au lieu de Colonnes engagées, l'on vouloit y placer des pilaſtres, il faudroit qu'ils euſſent au moins ces p. 16 de ſaillie hors de la pile.

Le Bandeau n'a point de meſures marquées : Il paroiſt avoir dans le deſſein la même largeur que celle de l'alette, c'eſt à dire p. 26. Il eſt compoſé de deux bandes, d'un filet & d'un aſtragale, dont les meſures peuvent eſtre celles cy. La premiere bande p. 10, la ſeconde p. 13, le filet p. 1, & l'aſtragale p. 2.

Enchaînement des pierres.

La diviſion des aſſiſes & l'enchaînement des pierres, dont Palladio fait tant de cas, eſt tel ; la premiere aſſiſe eſt égale au ſocle de mod. 2 : Puis il en fait cinq autres égales entre le ſocle & le haut de l'impoſte, & quatre du haut de l'impoſte juſques ſous l'architrave : Il donne mod. 1 de largeur au bas de la clef, & partageant ce qui reſte de l'Arc de chaque coſté juſqu'à l'impoſte en cinq parties égales, il en tire les joints de teſte qu'il fait partir du centre de l'Arc, & qui couppent les aſſiſes de niveau en des points d'où il éleve les joints à plomb de ſes pierres.

Erreurs des nombres de Palladio corrigées.

Au reſte, s'il eſt permis de faire des conjectures ſur des deſſeins ſi peu corrects, il me ſemble que donnant ſeulement p. 24 à la largeur de l'alette, mod. 9 à celle de la la baye & mod. 15 à ſa hauteur ; Le tout ſe trouveroit beaucoup mieux proportionné. Car par ce moyen la largeur de la Pile ſera de mod. 3 p 18, c'eſt à dire les ⅓ de celle de la baye de l'Arc ; Et la même largeur de la baye ſera les ¾ de ſa hauteur. L'entre-colonne aura mod. 10 p. 18, & du milieu d'une Colonne à l'autre mod. 12 p. 18 ; La largeur de la pile ſera $\frac{5}{12}$, c'eſt à dire un peu moins de ½ de la hauteur de la baye. La hauteur de la clef ſera mod. 1.

CHAPITRE III.

Arcs de l'Ordre Dorique avec piedeſtal de Palladio.

Mesures des arcs Doriques avec piedeſtal.

DANS cet Ordre Dorique Palladio prent le demi-diametre de la Colonne pour ſon module diviſé en 30 minures, qui ſe trouve par ce moyen égal à celuy dont nous nous ſervons. Il donne dans les nombres de ſa figure mod. $20\frac{1}{2}$ à la hauteur de la baye de l'Arc, mod. $17\frac{1}{3}$ à celle de la Colonne, & mod. $4\frac{2}{3}$ pour celle du piedeſtal : à la largeur de l'alette min. 26, & mod. 15 du milieu d'une Colonne à l'autre. Suivant ce calcul, la largeur de la pile eſt de mod. 3 p. 22, qui eſtant ôtée de la diſtance du milieu d'une Colonne à l'autre c'eſt à dire de mod. 15, laiſſe mod. 11 p. 8 pour la largeur de la baye. Ainſi oſtant la hauteur de la baye ou m. $20\frac{1}{2}$ de celle de la Colonne & du piedeſtal enſemble ou de mod. 22, il reſte mod. $1\frac{1}{2}$ pour celle de la clef : La largeur de la pile ſe trouve par ce moyen à peu prés égale à $\frac{1}{3}$ de celle de la baye de l'Arc ; ſon épaiſſeur eſt de mod. 3 dans ſa figure. La hauteur de ſon impoſte eſt de mod. 1 p. $13\frac{1}{2}$ ou de mod. 1 p. $13\frac{1}{4}$: Ainſi la hauteur du piedeſtal ſous l'impoſte eſt de mod. 13 p. $12\frac{1}{2}$ ou de mod. 13 p. $12\frac{3}{4}$. Il porte ſur un ſocle de la hauteur de la baſe du piedeſtal.

Moulures de la premiere impoſte

Palladio a fait deux deſſeins de l'impoſte. Les moulures du premier qui ſont à main droitte dans la figure & qui ont mod. 1 p. $13\frac{1}{2}$ de hauteur ſont celles cy. Un filet p. $1\frac{1}{2}$, un aſtragale p. 4, un gorgerin p. 9, un autre filet p. 1, un autre aſtragale p. 3, une doucine p. 9, ſon filet p. 1, un larmier p. 8, un talon p. 4, & ſa regle p. 3. Toute la ſaillie eſt de p. 15. Celle du premier filet eſt de p $2\frac{1}{2}$ du premier aſtragale p. 5, celle du ſecond filet p. $1\frac{1}{2}$, du ſecond aſtragale p. 4, celle du filet ſur la doucine p. $9\frac{1}{2}$, celle de la goutiere p. $10\frac{1}{2}$, & enfin celle du haut du talon p. 14.

Moulures de la ſeconde.

Les moulures du ſecond deſſein qui a mod. 1 p. $13\frac{1}{4}$ de hauteur ſont le premier filet p. $1\frac{1}{4}$, l'aſtragale p. 4, le gorgerin p. 8, une regle p. $1\frac{1}{4}$, une autre regle p. $1\frac{1}{4}$, un ove p. 6, ſon filet p $1\frac{1}{4}$, une doucine p. 11, ſon filet p. $1\frac{1}{4}$, un talon p. $4\frac{1}{2}$ & ſa regle p. $3\frac{1}{2}$. Toute la ſaillie eſt de p. 18 : Celle du premier filet p. $2\frac{1}{4}$ de l'aſtragale p. $4\frac{1}{2}$, de la premiere regle ſur le gorgerin p. $1\frac{1}{2}$, de la ſeconde p. $1\frac{1}{2}$, celle du filet ſur l'ove p. 6, celle du ventre de la Doucine p. 7, celle du filet ſur la doucine p. 14, & enfin celle du pied du talon p. 15.

Celles du bandeau & de la clef.

La largeur du bandeau eſt de p. $25\frac{1}{2}$. Ses moulures ſont la premiere bande p. $6\frac{1}{2}$, la ſeconde p. $9\frac{1}{2}$, un aſtragale p. 2, un talon p. 5, & ſa regle p. $2\frac{1}{2}$. L'aſtragale eſt refendu d'olives & de patenoſtres enfilées, & la doucine eſt couverte de feüilles d'acante. La largeur du bas de la menſole eſt de mod. 1 ; Elle eſt faite comme un modillon renverſé & recourbé en dehors en forme de rouleau ; Ses parties

Digitized by Google

Arcs de l'Ordre Dorique avec piedestal.

de Palladio.

Mod. 15.

Hauteur Sous Clef Mod. 20 ½

Mod. 4 ⅔

du milieu d'une Colonne a l'autre

I

II

Digitized by Google

ſont un aſtragale dans le milieu, refendu d'un ornement d'ecailles, ayant de chaque côté une doucine fermée d'une regle entre deux filets: Les regles ſont encore refendües d'un ornement fait en forme de panache ſeparé d'un filet par le milieu; ſes côtés venant du centre de l'Arc s'elargiſſent juſqu'au deſſous de l'architrave où ils ſe terminent.

La Colonne a la moitié de ſon diametre engagé dans le corps de la pile, d'où il paroiſt que la ſaillie de l'impoſte, ſuivant le premier deſſein, embraſſe preciſement la moitié de celle de la Colonne; & la même ſaillie ſuivant le ſecond deſſein en embraſſe plus de la moitié, c'eſt à dire les $\frac{3}{5}$. Ainſi mettant des pilaſtres au lieu des Colonnes engagées dans le milieu des piles, il faut que leur ſaillie ſoit au moins de mod. $\frac{1}{2}$ ou de p. 15, ſi l'impoſte eſt du premier deſſein; ou de mod. $\frac{3}{5}$ ou de p. 18 s'il eſt du ſecond.

La ſaillie de la ſeconde impoſte embraſſe plus de la moitié de la Colonne.

Ce qui reſte de l'Arc de part & d'autre de la menſole juſqu'à l'impoſte eſt partagé en ſix pour autant de coins ou vouſſoirs, dont les joints de teſte viennent du centre de l'Arc; les quatre plus proches de la cartelle finiſſent ſous l'architrave, les autres ſont coupés par la rencontre de la Colonne ou ſe forment les aſſiſes de niveau qui font l'enchainement des pierres que cet Architecte loüe beaucoup. Le ſocle du piedeſtal donne la hauteur de la premiere de ces aſſiſes, le Dé fait la ſeconde, la troiſiéme prend la hauteur de la corniche du piedeſtal & celle de la plinthe de la baſe de la Colonne enſemble; puis il y en a cinq autres entre cette plinthe & le haut de l'impoſte & quatre autres depuis le haut de l'impoſte juſques ſous l'architrave; ces dernieres ne ſont pas toutes égales. Les joints montans des aſſiſes ſe prennent aux endroits où elles coupent les joints des Vouſſoirs.

Enchainement des pierres de l'Arc.

CHAPITRE IV.

Arcs de l'Ordre Ionique avec piedeſtal de Palladio.

CET Architecte dit dans ſon diſcours qu'aux Arcades de l'Ordre Ionique la largeur des piles eſt le tiers de celle de la baye, & que la hauteur du piedeſtal en eſt la moitié; & que la hauteur de la baye eſt de deux quarrés c'eſt à dire qu'elle a le double de ſa largeur. Par ce moyen la largeur de la pile eſt à la hauteur du piedeſtal comme 2 à 3, & à celle de la baye de l'Arc comme 1 à 6; La hauteur du piedeſtal eſt à celle de la même baye comme 1 à 4.

Meſures des Arcs Ioniques, avec piedeſtal ſuivant ſon diſcours.

Cependant dans ſon deſſein il donne m. 2 min. 38 à la hauteur du piedeſtal, m. 9 à celle de la Colonne, m. 11 à celle de la baye de l'Arc, m. 7 min. 17 $\frac{1}{2}$ à la diſtance du milieu d'une Colonne à l'autre, & min. 26 $\frac{1}{2}$ à la largeur de l'alette. C'eſt à dire que reduiſant ces meſures à noſtre module qui n'eſt que la moitié de celuy de

Differentes de celles qui ſont marquées dans ſon deſſein.

Palladio, la hauteur du piedeſtal eſt de m. 5 p. 8, celle de la Colonne m. 18, qui font enſemble m. 23 p. 8, celle de la baye de l'Arc m. 22, p. $26\frac{1}{2}$ pour la largeur de l'alette, & m. 14 p. $17\frac{1}{2}$ pour la diſtance du milieu d'une Colonne à l'autre.

Erreurs de ſes nombres.

Ces nombres ſont fort éloignez des belles proportions que Palladio donne à ces parties dans ſon diſcours ; Car ſur ce pied la largeur de la pile ſera m. 3 p. 23, qui oſtée de m. 14 p. $17\frac{1}{2}$ de la diſtance du milieu d'une Colonne à l'autre, laiſſe m. 10 p. $24\frac{1}{2}$ pour la largeur de la baye de l'Arc, dont le tiers eſt m. 3 p. $18\frac{1}{6}$, qui n'eſt point egal à m. 3 p. 23 de la largeur de la pile ; & la moitié eſt m. 5 p. $12\frac{1}{4}$, qui n'eſt point egale à m. 5 p. 8 de la hauteur du piedeſtal. Ainſi le double de la même largeur de la baye eſt m. 21 p. 19, qui n'eſt point egal à m. 22 que Palladio donne à ſa hauteur.

Autres erreurs.

Il y a encor d'autres embarras où ces nombres nous engagent: Car ſi l'on oſte de m. 23 p. 8, qui font la hauteur de la Colonne & du piedeſtal, celle de la baye de l'Arc de m. 22: il ne reſte que m. 1 p. 8 pour la hauteur de la menſole, qui dans le deſſein a plus m. $1\frac{1}{2}$. Ainſi dans les deux deſſeins qu'il a donnez des moulures de l'impoſte, il paroiſt par ſes nombres que leur hauteur eſt de m. 1 p. $12\frac{1}{4}$. qui n'eſt point egale à m. 1 p. $9\frac{3}{4}$ qu'il aſſigne à cette hauteur dans ſon diſcours, diſant qu'elle eſt la moitié plus grande que la largeur de l'alette de min. $26\frac{1}{2}$. Où nous pouvons remarquer en paſſant que Mr de Chambray a fait erreur en cet endroit dans la Verſion Françoiſe qu'il a donnée de Palladio, mettant que la hauteur de l'Impoſte eſtoit le double de la largeur de l'alette. Mr le Muet en a fait une autre, diſant que cette hautenr d'impoſte doit eſtre plus grande que la moitié de la largeur de l'alette.

Difficultez pour les eſpaces des modillons ſuivant ces nombres.

Voicy encore d'autres difficultez où les nombres des figures de Palladio nous mettent. Multipliez m. 1 p. $1\frac{1}{2}$ qu'il donne à chaque eſpace de modillons dans les corniches Ioniques, par 14 qui eſt le nombre des eſpaces placez du milieu d'une Colonne à l'autre d'une arcade ; vous aurez m. 14 p. 21, qui ne ſont point égaux à m. 14 p. $17\frac{1}{2}$ qu'il donne par ſes chiffres à cette diſtance.

Nous avons remarqué ailleurs que ces mêmes nombres de mod. 1 p. $1\frac{1}{2}$ pour chaque eſpace de modillons ne conviennent point aux meſures des entrecolonnes Euſtyles que Palladio donne à l'Ordre Ionique ; car multipliant ce nombre par 6, qui eſt celuy des eſpaces contenus du milieu d'une Colonne à l'autre dans ce genre d'entrecolonnes, vous avez m. 6 p. 9, qui ne ſont point égaux à m. $6\frac{1}{2}$ qu'il y a dans cette diſtance. D'où il s'enſuit qu'il faut, pour faire quadrer ces eſpaces aux entrecolonnes, donner m. 1 p. $2\frac{1}{2}$ à chaque eſpace.

Erreurs corrigées.

Sur ce pied nous pourrions rectifier en quelque maniere les nombres de Palladio, & reduire le tout à peu prés à la beauté de ſes regles. Car ſi l'on multiplie ce nombre m. 1 p. $2\frac{1}{2}$ par 14, c'eſt à dire

Digitized by Google

Arcs avec piedestal de l'Ordre Ionique de Palladio.

Mod 7. min. 17 ½

min. 26

du milieu d'une Colonne a l'autre.

Mod 9

II I

3 ½ 3

6 6

9 6

13 6 ½

17 ½ 17.

19. 8

17 ½ 9 ½

17 ½ 11. ½

19 14

M 2 min. 38.

NAPOLI

Digitized by Google

par celuy des eſpaces contenus entre les deux milieux des Colonnes d'un Arc Ionique, l'on aura m. 15 p. 5 pour cette diſtance ; dont le quart qui eſt m. 3 p. 23 $\frac{3}{4}$ fera la largeur de la pile, & celle de l'alette p. 26 $\frac{7}{8}$, & la hauteur de l'impoſte m. 1 p. 10 $\frac{5}{16}$. Ainſi les $\frac{3}{4}$ de cette diſtance, c'eſt à dire m. 11 p. 11 $\frac{1}{4}$ feront la largeur de la baye, dont la moitié m. 5 p. 20 $\frac{5}{8}$ ſera la hauteur du piedeſtal, qui avec les m. 18 de celle de la Colonne fera m. 23 p. 20 $\frac{5}{16}$: Ainſi le double de la largeur de la baye m. 22 p. 22 $\frac{11}{16}$, ſera la hauteur ſous clef ; laquelle eſtant oſtée de m. 23 $\frac{5}{16}$, laiſſe ſeulement p. 27 $\frac{11}{16}$ pour la hauteur de la menſole, qui par ce moyen devient plus petite que celle du deſſein de Palladio.

Moulures de la clef.

La figure de la clef eſt pareille à celle d'une conſole avec un rouleau renverſé de bas en haut : Ses parties ſont deux doucines ſeparées par un aſtragale & fermées d'un autre de chaque coſté. Les aſtragales ſont chacun entre deux filets & ils ſont refendus en cordelieres : les doucines ſont couvertes de feuilles d'eau : le bandeau eſt egal à la largeur de l'alette. Il n'y a point de meſures pour ſes moulures qui ſont une premiere bande, un aſtragale, une autre bande, un autre aſtragale, un talon & une regle.

Moulures de la premiere impoſte.

Voicy les deux deſſeins de ſon impoſte. Toute la hauteur eſt de m. 1 p. 12 $\frac{1}{4}$: Les moulures du premier qui eſt à la droite dans le deſſein, ſont un filet p. 1 $\frac{1}{4}$, un aſtragale p. 4, un autre filet p. 1, une grande gueule droite ou doucine p. 17, un autre filet p. 1, un ove p. 5, un larmier p. 6, un talon p. 4 & ſa regle p. 3. Toute la ſaillie eſt de p. 14 : celle du premier filet p. 2 $\frac{1}{4}$, de l'aſtragale p. 4 $\frac{1}{2}$; le filet ſur la doucine repond au vif de l'alette : la ſaillie du filet ſur la doucine p. 7 $\frac{1}{2}$, de la goutiere p. 10 $\frac{1}{2}$.

Moulures de la ſeconde.

Les moulures du ſecond deſſein de l'impoſte ſont un filet p. 1 $\frac{1}{4}$, un aſtragale p. 4, un gorgerin p. 8, un autre filet p. 1, un ove p. 5, un autre filet p. 1, une doucine p. 9, un filet p. 1, un larmier p. 6, un talon p. 3 $\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$. Toute la ſaillie eſt de p. 19 : Celle du premier filet p. 2 $\frac{1}{2}$, de l'aſtragale p. 4 $\frac{1}{2}$: le gorgerin porte ſur le vif de l'alette ; la ſaillie de ſa regle eſt de p. 1 $\frac{1}{2}$, du haut de l'ove p. 5, de ſon filet p. 6, de la regle ſur l'ove p. 14, du larmier p. 15 : La doucine du premier deſſein eſt couverte de longues feuilles eſtroites & crenelées poſées de bas en haut ; l'ove eſt refendu d'œufs coupez par le haut & ſeparez par des dards antiques ; le talon eſt couvert de feüilles d'eau poſées de haut en bas.

La Colonne n'eſt pas engagée de toute ſa moitié dans la pile ; cet engagement eſt proportionné à la ſaillie de l'impoſte, afin qu'elle n'arrive qu'à la moitié de celle de la Colonne ; le pied droit porte ſur un ſocle pareil à celuy du piedeſtal. Voicy la diviſion des aſſiſes des pierres & des vouſſoirs. Le ſocle fait la hauteur de la premiere, le Dé du piedeſtal fait la ſeconde, la troiſiéme comprend la corniche du piedeſtal & la plinthe de la baſe de la Colonne, le reſte juſqu'au

Enchainement des aſſiſes des pierres.

Digitized by Google

qu'au deſſus de l'impoſte à ſix aſſiſes & quatre entre l'impoſte & l'architrave : Le pied de la clef eſt de m. 1, ſes coſtez partent du centre de l'Arc. Ce qui reſte de l'Arc entre la clef & l'impoſte eſt diviſé de chaque coſté en cinq parties pour les coins ou vouſſoirs dont les joints de teſte partent auſſi du centre de l'Arc : le plus proche de la clef s'arreſte ſous l'architrave, tous les autres ſont coupez par les aſſiſes de niveau aux endroits où naiſſent les joints montans pour faire l'enchainement des quartiers.

CHAPITRE V.

Arcs de l'Ordre Corinthien avec piedeſtal de Palladio.

PALLADIO dans ſon diſcours dit qu'aux Arcs de l'Ordre Corinthien la largeur de la pile doit eſtre les $\frac{2}{5}$ de celle de la baye de l'Arc, dont la hauteur compris celle du bandeau, doit eſtre de deux quarrez & demy. Par ce moyen ces trois grandeurs ; ſçavoir la largeur de la pile, celle de la baye, & ſa hauteur compris le bandeau, ſont en continuelle proportion Geometrique & en la raiſon de 2 à 5.

Meſures des Arcs Corinthiens avec piedeſtal ſuivant ſon diſcours.

Les nombres marquez dans ſa figure ne conviennent pas mieux à ces belles meſures que ceux de la figure des Arcs Ioniques que nous venons d'expliquer, & il y a ſujet de s'eſtonner que Monſieur de Chambray ou Monſieur le Müet qui ont ſi bien travaillé ſur les Livres de cet Architecte, ayent paſſé ces differences ſi conſiderables ſans en faire au moins quelques remarques pour en avertir les Lecteurs.

Differentes de celles des nombres de ſa figure.

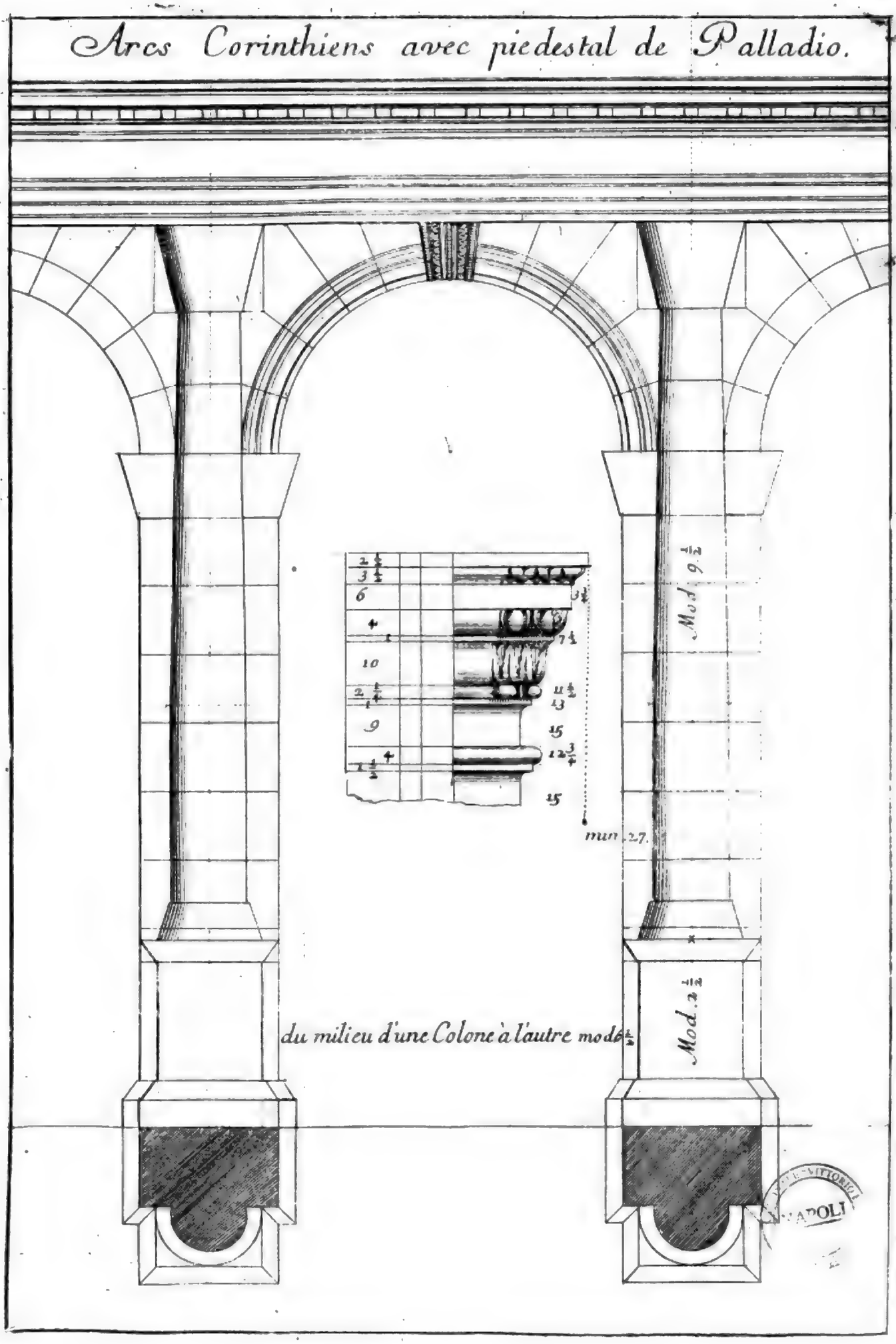
La hauteur du piedeſtal eſt icy de mod. $2\frac{1}{2}$: Celle de la Colonne m. $9\frac{1}{2}$ qui font enſemble mod. 12 pour la hauteur ſous l'architrave. Celle de la baye de l'Arc m. 11 min. 10 ; l'alette a m. 27, & du milieu d'une Colonne à l'autre m. $6\frac{1}{2}$. C'eſt à dire que reduiſant le tout aux parties de nôtre module la hauteur du piedeſtal eſt m. 5 : Celle de la Colonne m. 19, & enſemble m. 24 ſous l'architrave ; la hauteur de la baye m. 22 p. 10, & m. 13 du milieu d'une Colonne à l'autre.

Erreurs de ces nombres.

Sur ce pied la largeur de la pile ſera mod. 3 p. 24, qui oſtez de la diſtance du milieu des Colonnes de m. 13, laiſſe mod. 9 p. 6 pour la largeur de la baye, dont les $\frac{2}{5}$ ſont mod. 3 p. $20\frac{1}{5}$, qui ne ſont point égaux à mod. 3 p. 24 de la largeur de la pile, comme ils le devroient eſtre. Ainſi multipliant les mêmes m. 9 p. 6 de la largeur de la baye par $2\frac{1}{2}$ l'on aura mod. 23 pour la hauteur de la baye & du bandeau, qui eſtant egal à la largeur de l'alette de p. 27, laiſſe m. 22 p. 3 pour la hauteur de la baye de l'Arc, qui ne ſont point égaux à m. 22 p. 10 compris dans les nombres de la figure.

Pour donner quelqu'ordre à cette confuſion, il faut, comme nous

Arcs Corinthiens avec piedestal de Palladio.



Digitized by Google

avons fait à l'Ionique reprendre la proportion des eſpaces des mutules dans ſes entrecolonnes, qui eſtant Syſtyles, comme il dit dans cet Ordre, ont m. 6 entre les milieux des Colonnes, ou mettant cinq eſpaces de modillons, c'eſt m. 1 p. 6 pour chaque eſpace.

Erreurs corrigées ſur la proportion des eſpaces des mutules.

Sur ce fondement ſi l'on multiplie ce nombre m. 1 p. 6 par 11 qui eſt celuy des eſpaces des mutules qu'il met dans la diſtance du milieu d'une Colonne à l'autre aux Arcs Corinthiens, nous aurons m. 13 p. 6 pour la même diſtance, dont les $\frac{2}{7}$ ſont m. 3 p. $23\frac{1}{7}$ pour la largeur de la pile; les $\frac{5}{7}$ ſont mod. 9 p. $12\frac{6}{7}$ pour la largeur de la baye, qui multipliez par $2\frac{1}{2}$ donnent m. 23 p. $17\frac{1}{7}$ pour la hauteur de la baye & du bandeau. L'alette par ce calcul eſt de p. $27\frac{2}{14}$, qui pouvant eſtre egale à la largeur du bandeau, ſi on l'ôte de toute la hauteur de m. 23 p. $17\frac{1}{7}$, il reſtera m. 22 p. $19\frac{1}{2}$ pour la hauteur de la baye de l'Arc, & celle-cy oſtée de m. 24 hauteur ſous l'architrave, laiſſe m. 1 p. $10\frac{1}{2}$ pour celle de la menſole.

Palladio dit que la hauteur de l'impoſte eſt la moitié plus grande que la largeur de l'alette. (Où l'on peut remarquer que M. de Chambray a fait ici la même erreur dans ſa verſion, qu'il a faite ci-devant dans l'Ionique, donnant à cette hauteur le double de la largeur de l'alette.) Ainſi la largeur de l'alette eſtant, comme dit Palladio, de m. 27, la hauteur de l'impoſte doit eſtre de m. 1 p. $10\frac{1}{2}$, & cependant dans les nombres du deſſein qu'il en a donné, elle eſt de m. 1 p. $15\frac{3}{4}$.

Moulures de l'impoſte.

Voicy ſes moulures: Un filet p. $1\frac{1}{2}$; un aſtragale p. 4, un gorgerin p. 9, un autre filet p. 1, un autre aſtragale p. $2\frac{1}{4}$, une doucine p. 10, un filet p. 1, un ove p. 5, la goutiere p. 6, un talon p. $3\frac{1}{2}$, & ſa regle p. $2\frac{1}{2}$. Toute la ſaillie eſt de p. 15: celle du premier filet p. $1\frac{1}{4}$, de l'aſtragale p. $4\frac{1}{4}$; le gorgerin repond au vif de l'alette; la ſaillie de ſon filet eſt de p. 2; celle de ſon aſtragale p. $3\frac{1}{2}$; du filet ſur la doucine p. $7\frac{1}{2}$, & celle du larmier p. $11\frac{1}{4}$: L'aſtragale ſous la doucine eſt refendu d'olives & de patenotres enfilées; La doucine eſt couverte de feuilles étroites la pointe en haut; Le coin de l'ove eſt couvert d'une feuille d'acante, le reſte eſt refendu d'œuf coupez par le haut & ſeparez par des dards antiques la pointe en bas; Le talon eſt couvert de feuilles d'eau la pointe en bas.

Moulures du bandeau.

Il n'y a point de meſures pour les parties du bandeau ny pour celles de la menſole dans les deſſeins de cet Architecte. Les moulures du bandeau ſont une premiere bande, un aſtragale, une autre bande, un autre aſtragale, un filet, un ove, un talon & ſa regle. Les aſtragales ſont refendus d'olives ou de fils de perles, & l'ove eſt couvert d'œuf. Les parties de la menſole ſont deux doucines renverſées une de chaque coſté entre deux aſtragales enfermées de deux filets, le milieu eſt un tore reveſtu d'écailles: Les aſtragales ſont faits de fils de perles, & les doucines ſont chargées de feuilles d'eau la pointe en dehors.

Et de la menſole.

La Colonne n'eſt engagée dans la pile que du quart de ſon dia-

LIVRE III. CHAP. V.

mettre; Ainſi la ſaillie de l'impoſte n'arrive qu'à la moitié du même diametre. La ſaillie de la corniche du piedeſtal repond à la largeur de la pile : Le pied droit porte ſur un ſocle égal en hauteur & en moulures à la baſe du même piedeſtal : le pied de la menſole a un peu plus de m. 1 de largeur ; Ses côtez vont en s'élargiſſant partant du centre de l'Arc ; les vouſſoirs ſont inégaux, les deux premiers venans de la menſole vers l'impoſte ſont preſqu'égaux & d'environ m. 1, le troiſiéme eſt un peu plus large, & les deux autres ont chacun plus de m. $1\frac{1}{2}$.

Rapport des ſaillies aux corps qu'elles accompagnent.

Enchainement des aſſiſes des pierres.

La baſe du piedeſtal fait la hauteur de la premiere aſſiſe des pierres de l'Arc, le Dé fait celle de la ſeconde, la troiſiéme comprend la hauteur de la corniche du piedeſtal & celle de la plinthe de la baſe de la Colonne enſemble: le reſte juſqu'au haut de l'impoſte ou plutoſt de ſon aſtragale inferieur contient ſix aſſiſes ; l'impoſte en fait une; Il y en a deux autres entre l'impoſte & le haut du fuſt de la Colonne; & la derniere a toute la hauteur du chapiteau. Cette derniere aſſiſe eſt d'un quartier ou quarreau à peu prés quarré fait par la rencontre des joints du ſecond vouſſoir, les autres joints au deſſus vont juſqu'à l'architrave.

CHAPITRE VI.

Arcs de l'Ordre Compoſé avec piedeſtal de Palladio.

CHAP. VI.

LEs piles dans cet Ordre ont de largeur la moitié de celle de la baye de l'Arc, & la hauteur ſous clef eſt de deux quarrez & demy : C'eſt à dire qu'elle eſt à la largeur comme 5 à 2 : la hauteur de l'impoſte eſt egale à la largeur de l'alette.

Meſures des Arcs Compoſez avec piedeſtal ſuivant ſon diſcours.

Voilà ce que Palladio enſeigne dans ſon diſcours. Les nombres de ſa figure donnent à la hauteur du piedeſtal m. 3 min. 20 : à celle de la Colonne m. 10, à celle de la baye ſous clef mod. 12 min. 20, à la largeur de l'alette min. 42, à celle du milieu des Colonnes mod. 7 min. 15. C'eſt à dire que reduiſant le tout aux parties de nôtre module, la hauteur du piedeſtal eſt de m. $6\frac{2}{3}$; celle de la Colonne m. 20 qui font enſemble m. $26\frac{2}{3}$ pour la hauteur ſous l'architrave ; Celle de la baye ſous clef m. $24\frac{2}{3}$; la largeur de l'alette m. 1 p. 12, & celle du milieu des Colonnes m. $14\frac{1}{2}$.

Differentes de celles des nombres de la figure.

Ainſi la largeur de la pile ſera m. 4 p. 24, laquelle eſtant oſtée de celle du milieu des Colonnes de m. $14\frac{1}{2}$, laiſſe m. 9 p. 21 pour la largeur de la baye, dont la moitié eſt m. 4 p. $25\frac{1}{2}$, qui n'eſt pas preciſement égale à m. 4 p. 24 de la largeur de la pile & multipliant la même largeur de la baye m. 9 p. 21 par $2\frac{1}{2}$, l'on a m. $24\frac{1}{4}$ pour la hauteur de la baye ſous clef, qui n'eſt point égale à mod. $24\frac{2}{3}$ contenus dans les nombres de la figure.

Erreurs de ces nombres.

De

De plus ſi nous multiplions les min. 32 $\frac{1}{2}$ qu'il donne à la largeur d'un eſpace de modillons dans cet Ordre, par 14 qui eſt le nombre de ces eſpaces contenus entre les milieux des Colonnes de ſon Arc Compoſé, nous aurons m. 15 p. 5, qui ne ſont point égaux à m. 14 $\frac{1}{2}$ qu'il donne à la même diſtance du milieu des Colonnes. Ainſi la hauteur de l'impoſte qu'il donne dans ſa figure eſt de min. 45, qui ne ſont point égales à min. 42 de la largeur de l'alette.

Erreurs corrigées ſur la hauteur de la baye.

Pour profiter néanmoins de la beauté de ces proportions generales, l'on pourroit ſe ſervir de la hauteur qu'il donne à ſa baye ſous clef de m. 24 $\frac{2}{3}$ pour fondement, qui diviſée par 5, donne m. 4 p. 28 pour la largeur de la pile ; & m 9 p. 26 pour celle de la baye, m. 1 p. 14 pour celle de l'alette, & m. 14 p. 24 pour la diſtance du milieu des Colonnes. Auquel cas faut que chaque eſpace de modillons de la corniche ait m. 1 p. 1 $\frac{1}{7}$. D'où il arrive que ſi l'on veut leur donner les mêmes meſures dans les autres corniches, les entrecolonnes auront p. 8 $\frac{4}{7}$ plus qu'il ne faut pour eſtre Pycnoſtyles comme Palladio l'ordonne.

Moulures de la menſole.

La menſole a mod. 2 de ſa hauteur. Ses moulures ſont pareilles à celles de l'Ordre Corinthien, à la reſerve du tore du milieu qui eſt icy ſeparé d'un filet, lequel a de chaque coſté un petit aſtragale couvert d'un ornement en forme de plumes. Il n'y a point de meſures pour le bandeau, dont la hauteur dans le deſſein eſt de mod. 1, ainſi que le pied de la menſole : Les moulures ſont trois bandes ſeparées chacune d'un aſtragale, & couronnées d'un talon avec ſa regle. Le talon eſt couvert de feuilles d'eau, & les aſtragales ſont des fils de perles & d'olives.

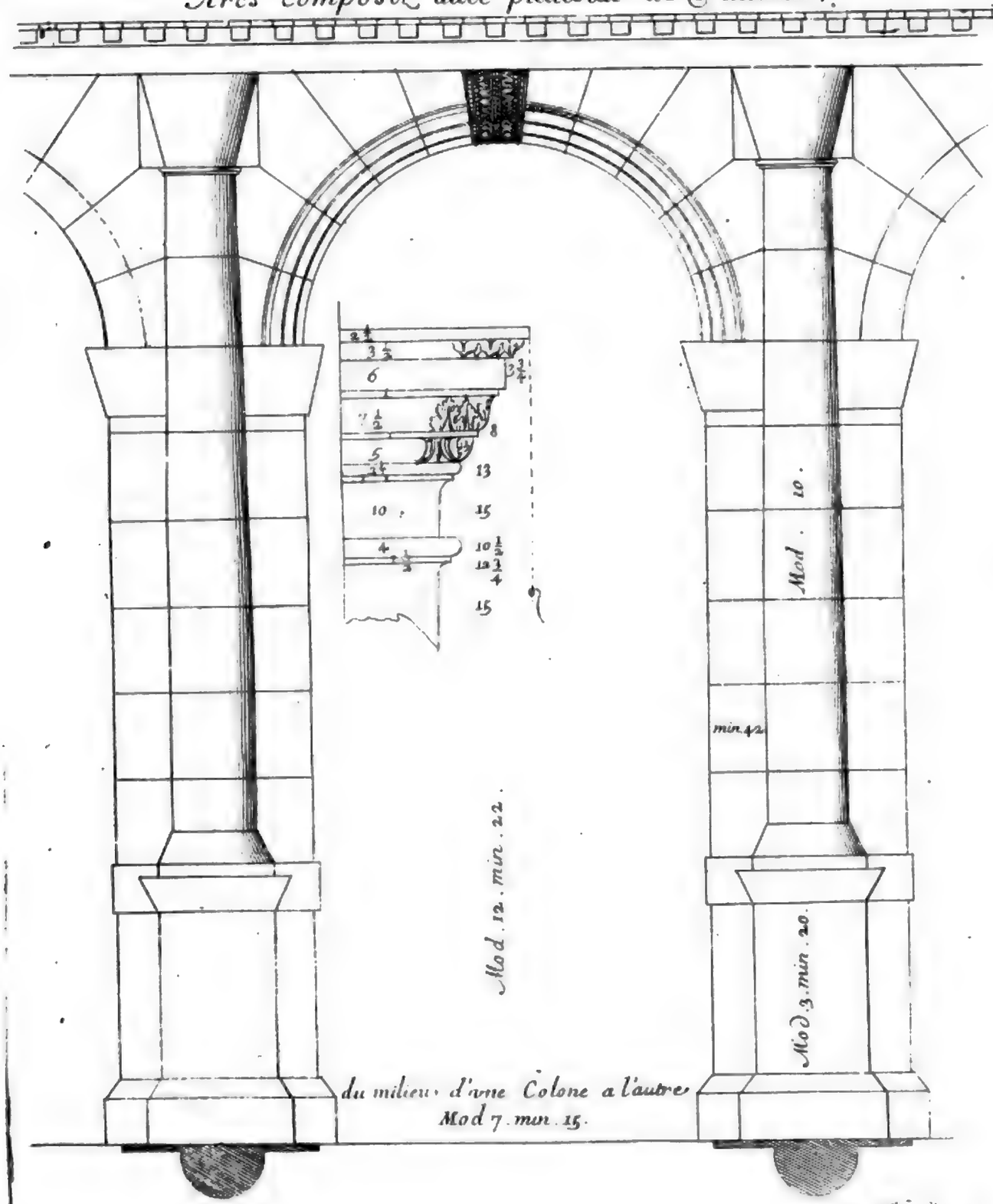
Moulures de l'impoſte.

Voicy les meſures de l'impoſte. Les parties ſont un filet p. 1 $\frac{1}{2}$, un aſtragale p. 4, le gorgerin p. 10, un autre filet p. 1, un autre aſtragale p 2 $\frac{1}{4}$, un ove p. 5, ſon filet p. 1, une gueule droite p. 7 $\frac{1}{2}$, ſon filet p. 1, une goutiere p. 6, un talon p. 3 $\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$. Ainſi toute la hauteur eſt de m. 1 p. 15 $\frac{1}{4}$. Toute la ſaillie eſt de m. 12 : Celle du premier filet eſt de p. 2 $\frac{1}{4}$, du premier aſtragale p. 4 $\frac{1}{2}$, le gorgerin repond au vif de l'alette, la ſaillie de ſon filet eſt de p. 2, celle du filet ſur l'ove p. 7, & celle de la goutiere p. 11 $\frac{1}{4}$.

Le pied droit porte ſur un grand ſocle en forme de ſoubaſſement de la hauteur du piedeſtal & de la plinthe de la baſe de la Colonne ; ſa baſe eſt la même que celle du piedeſtal, mais ſa corniche n'eſt qu'une plinthe dont la hauteur eſt égale à celle de la corniche du piedeſtal & de la plinthe de la baſe de la Colonne enſemble. Cette plinthe porte ſur un aſtragale ſoutenu de ſon filet, pareils à ceux du bas de la corniche du piedeſtal. Ce qui reſte entre ce ſoubaſſement & le haut de l'impoſte eſt partagé en ſix pour ſix aſſiſes, & le reſte au deſſus eſt comme à l'Arc Corinthien. La Colonne n'eſt engagée que du quart de ſon diametre dans le corps de la pile pour les raiſons que nous avons dites aux autres Ordres.

Digitized by Google

Arcs Composez avec piedestal de Palladio.



BIBLIOTECA MANUEL B. UP

CHAPITRE VII.

Concluſion de la doctrine des Arcs ſuivant Palladio.

L'ON voit dans la ſuite de ce diſcours que Palladio n'a pas fait comme Vignole, qui a donné la même proportion de la hauteur de la baye à ſa largeur en tous les Ordres, faiſant par tout la même hauteur de deux quarrez. Au lieu que Palladio fait la largeur de la baye de l'Ordre Toſcan à peu prés les $\frac{4}{5}$ de la hauteur ; Celle de l'Ordre Dorique en eſt peu plus de la moitié ; celle de l'Ionique par ſon diſcours en doit eſtre juſtement la moitié ; mais la hauteur des deux autres Ordres a plus de deux quarrez : car aux Arcs Corinthiens elle en a $2\frac{1}{2}$ compris le bandeau, & $2\frac{1}{2}$ ſous clef aux Arcs Compoſez.

La largeur de la baye a la hauteur eſt entre la raiſon de 3 à 5 & de 2 à 5.

La largeur de la pile au Toſcan eſt peu plus du tiers de celle de la baye de l'Arc ; elle en eſt preſque le tiers au Dorique, & juſtement le tiers à l'Ionique, au Corinthien les $\frac{2}{5}$, & $\frac{1}{2}$ au Compoſé.

La raiſon de la largeur de la pile à celle de la baye de l'Arc eſt entre celles de peu plus du tiers, & de la moitié.

LIVRE IV.
CHAP. I.

LIVRE QUATRIEME.

DOCTRINE DES ARCS SUIVANT SCAMOZZI.

CHAPITRE PREMIER.

Examen fait par Scamozzi des penſées des autres Architectes ſur le ſujet des Arcs.

Selon Scamozzi.

Il blâme l'uſage des autres Architectes.

SCAMOZZI au huitiéme Chapitre de ſon ſixiéme Livre s'étend fort à reprendre l'uſage des Architectes qui l'ont devancé ſur le ſujet des Arcs, qui les ont, dit-il, fait ou trop écraſez ou trop égayez, ſans aucune proportion arreſtée de la hauteur de leur baye à la largeur, ny de la groſſeur des piles, ny de la hauteur des impoſtes, ny de la largeur des alettes, ny de celle des bandeaux ou archivoltes, ou des menſoles; Quoique toutes ces choſes deuſſent eſtre faites avec jugement & par regles, ſans donner, comme l'on fait ordinairement, des parties maſſives & ſolides aux Ordres delicats, & des parties fines & deliées aux Ordres les plus maſſifs.

CHAPITRE II.

Regles generales de Scamozzi au ſujet des Arcs.

CHAP. II.

Les hauteurs & largeurs des bayes, & les groſſeurs & épaiſſeurs des piles doivent eſtre proportionnées.

AU treiziéme Chapitre du ſixiéme Livre Scamozzi donne des Preceptes generaux pour tout ce qui concerne les Arcs. Et premierement il dit que les hauteurs & largeurs des bayes des Arcs, la groſſeur & épaiſſeur des piles, ſoit qu'ils ayent des Colonnes adoſſées ou engagées avec ou ſans piedeſtal, ſoit qu'ils n'en ayent point, doivent eſtre tellement proportionnées que les Arcs puiſſent ſervir aux portiques ſur le rés de chauſſée, aux *Loges* ou Galleries, aux eſtages ſuperieurs, aux Cloiſtres, aux Chappelles, dans les Egliſes, & à d'autres ſemblables Edifices.

La hauteur au Toſcan peu moins de deux quarrez, & de deux & demy au Corinthien.

Les alettes doivent avoir proportion à leurs Ordres.

Il faut, dit-il, que les hauteurs de la baye s'augmentent petit à petit à proportion de leurs largeurs en tous les Ordres; En ſorte qu'étant au Toſcan un peu moindres que de deux quarrez, elles deviennent plus grandes aux autres, juſqu'à-ce qu'elles ſoient de deux quarrez & demi au Corinthien. Les encognures & les alettes doivent avoir

avoir du maſſif ou de la delicateſſe à proportion de leur Ordre : c'eſt ce qui regle mieux les eſpaces des triglyphes & des metopes dans l'Ordre Dorique, & ceux des modillons aux autres Ordres.

La hauteur de l'impoſte ſe doit prendre ſur celle de l'alette ou du pied droit, comme ſi elle devoit en eſtre la corniche ou ſeule ou avec un architrave. Ces impoſtes doivent accompagner autant qu'il ſe peut les ornemens des corniches des portes ou des entrées principales qui ſe font ordinairement dans les Arcs. La largeur du bandeau & celle du pied de la menſole ſont égales, & elles doivent eſtre proportionnées à la largeur de la baye de l'Arc.

La hauteur de l'impoſte ſe prent ſur celle du pied droit, dont elle eſt comme la corniche.

Aux Arcs qui n'ont point de Colonnes ny de Pilaſtres, la largeur des piles doit eſtre priſe ſur celle de la baye de l'Arc, & proportionnée aux Ordres ; en ſorte que les plus maſſifs ayent leurs piles plus larges. La plus grande largeur eſt de la moitié de la baye pour l'Ordre Toſcan, & la moindre eſt du tiers de la même pour le Corinthien. Les termes moyens Arithmetiques entre ces deux extremes $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$, qui ſont $\frac{4}{9}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{11}$ de la même largeur de la baye, ſont pour celle de la pile aux autres Ordres.

La plus grande largeur de la pile ſans Colonnes eſt de la moitié de celle de la baye au Toſcan & du tiers au Corinthien.

Si les Arcs ont des Colonnes adoſſées aux piles avec piedeſtal : les piles au Toſcan auront, dit-il, de largeur m. $2\frac{1}{3}$, & m. 2 au Corinthien ; c'eſt à dire que reduiſant le module de Scamozzi qui eſt du diametre entier de la Colonne aux parties du nôtre qui n'eſt que du demi-diametre, les piles au Toſcan auront m. $4\frac{2}{3}$; au Dorique m. $4\frac{1}{2}$; à l'Ionique m. $4\frac{1}{3}$; au Compoſé m. $4\frac{1}{6}$; & au Corinthien m. 4. L'épaiſſeur de la pile ſur le flanc en toutes ſortes d'Arcs doit eſtre égale à la largeur de l'alette, & aux trois quarts du diametre de la Colonne ; L'autre quart peut ſervir au dedans de la *Loge* ou Gallerie pour la ſaillie du contrepilaſtre.

Quand les piles ont des Colonnes leur largeur eſt de m. 1 & un tiers au Toſcan, & de m. 2 au Corinthien.

L'épaiſſeur eſt par tout égale à la largeur de l'alette & à m. 1 & demy.

Si l'on veut pour mieux fortifier les encognûres y mettre une Colonne de front & une au flanc de retour avec un pilaſtre angulaire ; Il faut au Toſcan & au Dorique acroiſtre le tout en dehors de l'eſpace d'un triglyphe & d'une metope, & aux autres Ordres de trois eſpaces de mutules du milieu de la Colonne à celuy du pilaſtre angulaire, donnant pour cet effet plus d'épaiſſeur aux piles, afin que les bayes des Arcs repondent juſtement au milieu des portiques.

S'il y a une Colonne de front & une au flanc d'une encognure, le tout au Toſcan & Dorique s'accroiſt d'un triglyphe & d'une metope, & de trois eſpaces de modillons aux autres Ordres.

Aux Arcs à Colonnes ſur piedeſtal l'alette ne doit jamais eſtre plus large que de mod. $1\frac{1}{3}$, qui eſt pour l'Ordre Toſcan, ni moins large que de mod. 1, qui eſt pour le Corinthien ; Les nombres moyens Arithmetiques entre ces deux extremes ſont pour la largeur de l'alette aux autres Ordres. Aux Arcs à Colonnes ſans piedeſtal les alettes ſont un peu plus eſtroittes ſuivant la diminution des Colonnes. Ces meſures font que les alettes ſur les coins s'acommodent bien à la diſtribution des eſpaces de modillons des corniches, & aux largeurs des bandeaux qu'elles ſoûtiennent.

L'alette quand il y a piedeſtal a m 1 & un tiers au Toſcan, & mod. 1 au Corinthien.

Sans piedeſtal les alettes ont un peu moins de largeur.

Les Impoſtes des Arcs à Colonnes ſans piedeſtal doivent avoir en hauteur $\frac{1}{17}$ de toute celle de l'alette ou du pied droit au deſſous de l'Arc ; Ainſi elles ſont comme des corniches proportionnées aux alettes ſur leſquelles elles ſont poſées ou ſeules ou avec un architrave : Et faiſant les portes quarrées la hauteur du haut de l'impoſte eſt par ce moyen les $\frac{4}{7}$ de celle ſous l'architrave. Mais aux Arcs à Colonnes avec piedeſtal les impoſtes ont leur hauteur & leur moulures égales à celle des entablemens des portes du dedans des Arcs ; Ainſi les bayes des portes ont beaucoup de correſpondance avec les faces du dehors, ayant en hauteur peu plus ou peu moins des $\frac{4}{7}$ de celle ſous l'architrave.

Sans piedeſtal les impoſtes ont de hauteur les deux vingt-ſeptiémes de celle du pied droit.

Avec piedeſtal elles ſont égales aux entablemens des portes du dedans.

La largeur du bandeau ſera au plus $\frac{1}{9}$ de celle de la baye de l'Arc qui eſt pour l'Ordre Toſcan, & au moins $\frac{1}{10}$ de la même largeur qui eſt pour le Corinthien ; Les largeurs moyennes entre ces deux extremes ſont pour les autres Ordres. Les moulures des bandeaux ſont deux plattebandes au plus avec leurs cymaiſes & autres particules entre-mélées, afin qu'elles ſe rapportent aux architraves des principaux entablemens.

Largeur du bandeau un neuviéme de celle de la baye au Toſcan, & un dixiéme au Corinthien.

La hauteur des menſoles des Arcs doit eſtre au moins de m. $1\frac{1}{3}$ qui eſt pour l'Ordre Toſcan, & au plus mod. 2 pour le Corinthien : Les hauteurs moyennes arithmetiques entre ces extremes ſont pour les autres Ordres. Leur largeur par le pied doit eſtre égale à celle de l'archivolte ou bandeau, & les côtés partant du centre de l'Arc vont en s'eſlargiſſant juſque ſous l'architrave, leur figure doit eſtre nüe ou travaillée ſelon la dignité de leur Ordre.

La clef a m. 1 & un tiers au Toſcan, & m. 2 au Corinthien.

Sa largeur par le pied eſt égale à celle du bandeau.

Voilà ce que Scamozzi ordonne en general ſur cette matiere des Arcs : Apres quoy il entre dans un plus grand deſtail & donne les meſures particulieres pour chacun des Ordres, tant pour les Arcs à Colonnes ſans piedeſtal que pour ceux dont les Colonnes portent ſur des piedeſtaux. Diſant en general qu'il faut que les entablemens des Colonnes des Arcs faſſent reſſaut au deſſus de l'alignement des façades lorſqu'elles doivent eſtre couvertes de frontons.

Les entablemens des Arcs couverts de frontons doivent faire reſſaut ſur l'alignement de la façade.

Dans le rapport des meſures de cet Architecte dont j'ay fait la redution, Je me ſerviray des parties de noſtre module en la même maniere que j'ay fait dans toutes la ſuite de ce Cours d'Architecture.

CHAPITRE III.

Arcs Toſcans ſans piedeſtal de Scamozzi.

LA diſtance du milieu des Colonnes eſt de mod. 12, qui font, dit-il, neuf eſpaces de modillons. La ſaillie de la Colonne hors de la pile doit eſtre peu plus de ſon demi-diametre. La largeur de la pile peu plus de mod. $4\frac{1}{4}$; Ce qui fait qu'elle eſt mod. $\frac{2}{3}$ plus grande qu'il ne faut pour eſtre la moitié de celle de la baye. Celle de l'alette eſt peu plus de mod. $\frac{7}{11}$. Elle ne doit point eſtre diminüée par le haut dans cet Ordre. L'eſpaiſſeur de la pile par le flanc eſt de la largeur de l'alette & de mod. $1\frac{1}{2}$. L'autre mod. $\frac{1}{2}$ eſt pour la ſaillie du contrepilaſtre interieur. Le plan de l'Arc doit eſtre élevé de quelques marches, ſurquoy l'on met un ſocle qui porte la Colonne.

Meſures des Arcs Toſcans ſans piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

Sur ce pied la largeur de la baye ſera, dit-il, prés de mod. $7\frac{2}{3}$. Ainſi l'Arc ſera prés de mod. $\frac{1}{6}$ moindre que de deux quarrés. Du haut de l'Arc à l'architrave il reſte mod. $1\frac{1}{3}$ pour la hauteur de la menſole. La hauteur de l'impoſte doit eſtre $\frac{1}{17}$ de celle du piedroit. L'archivolte auſſi bien que le bas de la menſole eſt $\frac{1}{9}$ de la largeur de la baye. L'Arc eſt un demi-cercle dont le centre eſt mod $\frac{1}{4}$ au deſſus du niveau du haut de l'impoſte pour rendre à la hauteur de la retombée, ce que la ſaillie de l'impoſte lui dérobe. Ce qui ſe doit obſerver en tous les Arcs.

Scamozzi place ſa porte principale dans l'Arcade du milieu & des niches dans les autres Arcades. Mais nous parlerons cy-aprés des meſures des unes & des autres.

Voilà ce que cet Architecte dit dans le diſcours du ſeiziéme Chapitre de ſon ſixiéme Livre; Ce qui eſt beaucoup mieux éclaircy & par des nombres plus precis dans ſa figure; dans laquelle la largeur de la baye eſt m. 7 p. 22, la hauteur mod. 14 p. 20; la largeur de la pile m. 4 p. 8, ſon épaiſſeur m. 2 p. 19; La largeur de l'alette m. 1 p. 4; la hauteur du pied droit juſqu'au haut de l'impoſte m. 10 p. 16; ainſi la hauteur de l'impoſte doit eſtre de p. $23\frac{11}{17}$; & la largeur du bandeau p. $25\frac{7}{9}$. La hauteur du ſocle ſous la Colonne eſt de m. 1, celle de la Colonne avec baſe & chapiteau m. 15. Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt mod. 16, & partant celle de la menſole de m. $1\frac{1}{3}$. Le plan de l'Arc eſt élevé de trois marches, la menſole eſt couverte d'un maſque de Geant ou de beſte feroce. La ſaillie de la Colonne hors de la pile eſt m. $1\frac{1}{4}$. Celle du contrepilaſtre au dedans du Portique m. $\frac{1}{2}$. Le centre de l'Arc eſt au deſſus du haut de l'impoſte p. 8.

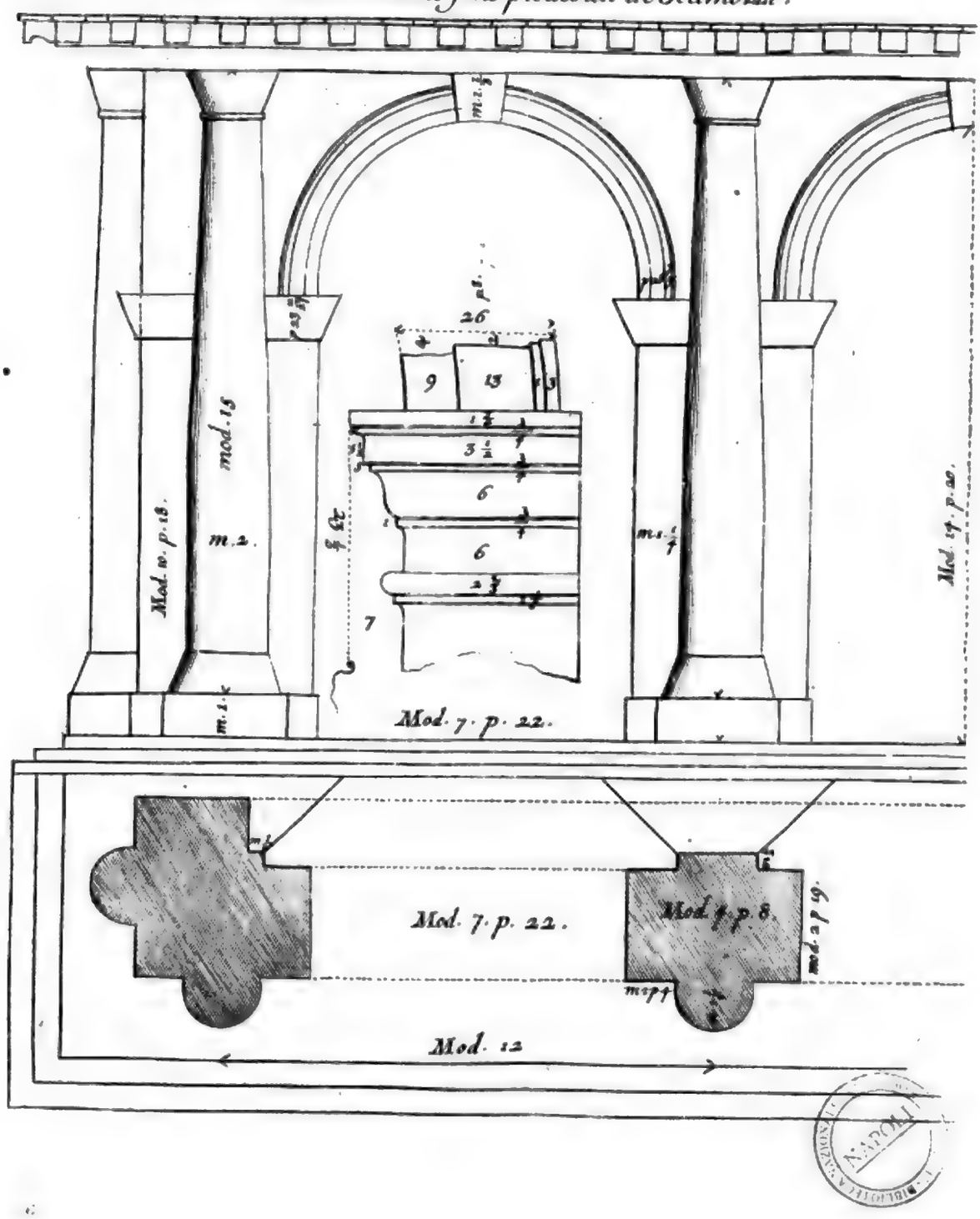
Mieux éclaircis par les nombres de ſes figures.

Voicy les meſures de l'impoſte. Toute la hauteur eſt de p. $23\frac{11}{17}$, c'eſt à dire de p. $23\frac{1}{3}$, ſes moulures ſont un filet p. $1\frac{1}{6}$, un aſtragale p. $2\frac{2}{3}$, le gorgerin p. 6, ſon filet p. $\frac{3}{4}$, la doucine p. 6, ſon filet p $\frac{3}{4}$,

Meſures de l'impoſte.

larmier p. $3\frac{1}{2}$, ſon filet p. $\frac{3}{4}$ & ſa regle p. $1\frac{3}{4}$. Toute la ſaillie eſt de p. 7; celle du filet ſur le gorgerin p. 1, celle du filet ſur la doucine p. 5, de la goutiere p. $5\frac{1}{2}$, du filet ſur la goutiere p. 6. Les meſures de l'archivolte ou bandeau ſont celles-cy. Toute la largeur eſt de p. 26; les moulures ſont la premiere bande p. 9, la ſeconde p. 13, un filet p. 1 & la regle p. 3: Toute la ſaillie eſt de p. 4; celle de la premiere bande p. 1, de la ſeconde p. 2.

Arcs Toscans ſans piedestal de Scamozzi.



CHAPITRE IV.

Arcs Toſcans avec piedeſtal de Scamozzi.

LA diſtance du milieu des Colonnes eſt de m. 13 $\frac{1}{3}$, qui donne, dit-il, place pour onze eſpaces de modillons dans la corniche. La ſaillie de la Colonne hors de la pile doit eſtre plus de ſon demy diametre pour luy donner plus de grace & plus de portée à l'architrave. La largeur de la pile eſt de m. 4 $\frac{2}{3}$, qui eſt par conſequent peu plus de la moitié de la baye de l'Arc & à laquelle elle eſt comme 7 à 13. Son épaiſſeur en flanc eſt de la largeur de l'alette & de m. 1 $\frac{1}{2}$, l'autre m. $\frac{1}{2}$ eſt pour la ſaillie du contrepilaſtre du dedans du Portique. Tout ce maſſif de la pile eſt de m. 2 $\frac{1}{6}$. La largeur de l'alette eſt de mod. 1 $\frac{1}{3}$, qui eſt la même qu'un des eſpaces de modillons dans la corniche. Le pied droit doit eſtre tout d'une piece & à plomb du haut en bas.

Meſures des Arcs Toſcans avec piedeſtal. Suivant ſon diſcours.

La largeur de la baye eſt de m. 8 $\frac{2}{3}$. Il s'en faut mod. $\frac{7}{12}$ & non pas mod. 1 $\frac{1}{4}$, comme dit Scamozzi, que la hauteur de la même baye ne ſoit de deux quarrez; Car la hauteur du piedeſtal eſt de m. 3 $\frac{1}{4}$, celle de la Colonne m. 15: Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt m. 18 $\frac{3}{4}$. Et comme celle de la menſole eſt de m. 1 $\frac{2}{3}$, il ne reſte pour la hauteur de la baye que m. 17 p. 2 $\frac{1}{2}$, à quoy il manque m. $\frac{7}{12}$ ou p. 17 $\frac{1}{2}$ pour faire m. 17 $\frac{1}{3}$, double de la largeur de la baye m. 8 $\frac{2}{3}$.

L'Arc eſt d'un demi-cercle dont le centre eſt m. $\frac{1}{3}$ au deſſus du niveau de l'impoſte. La hauteur de celle-cy eſt égale à la friſe & la corniche enſemble de l'entablement de la porte, dont nous parlerons cy-aprés. La grandeur du bandeau & celle du pied de la menſole ſont comme aux Arcs ſans piedeſtal.

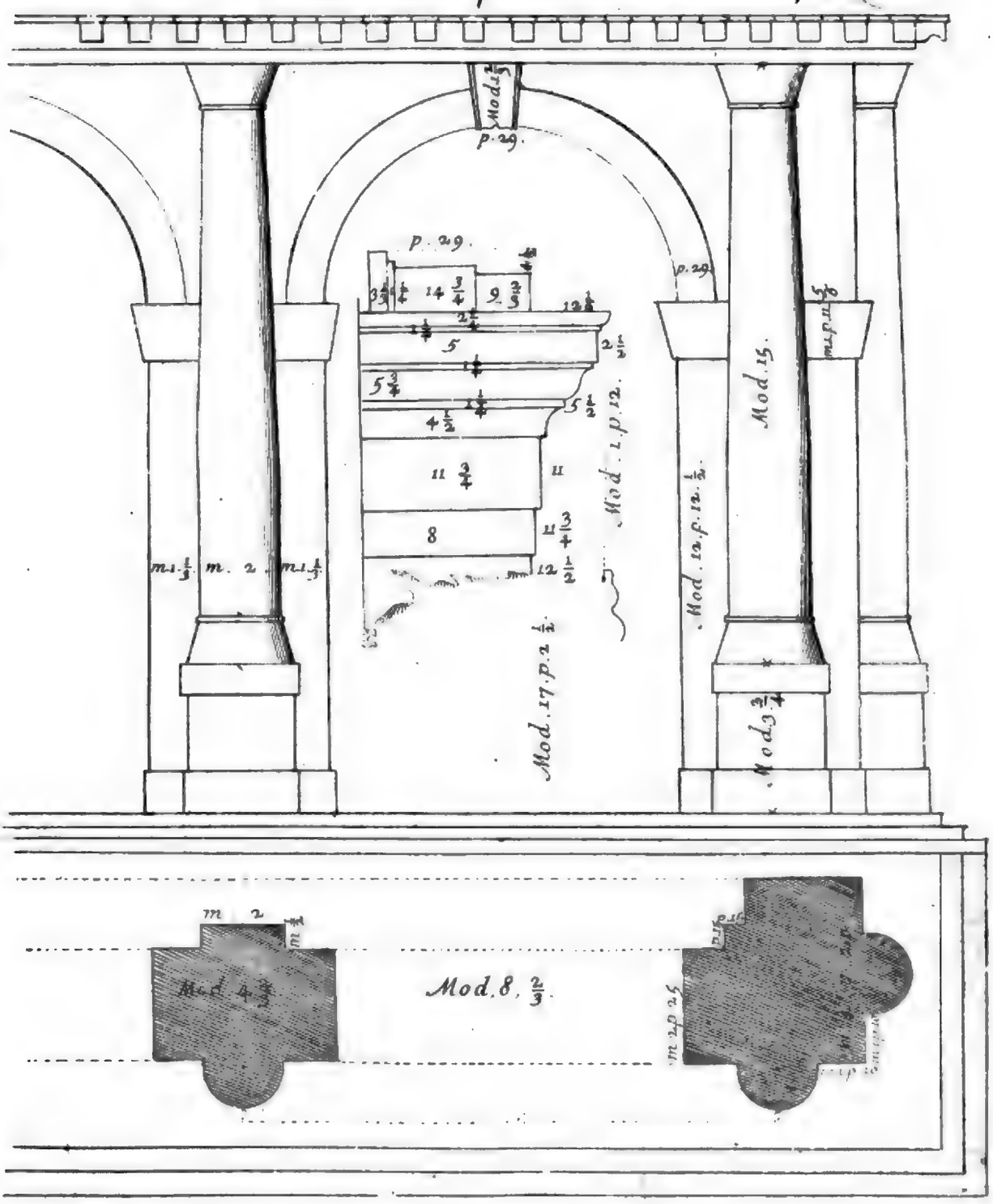
Voilà ce que Scamozzi dit dans ſon diſcours qui ne repond pas mal à ſa figure, dans laquelle la largeur de la baye eſt de m. 8 $\frac{1}{3}$, ſa hauteur m. 17 p. 2 $\frac{1}{2}$, la largeur de la pile m. 4 $\frac{2}{3}$, ſon épaiſſeur m. 2 p. 25, la largeur de l'alette m. 1 p. 10, la hauteur du pied droit ſur l'impoſte m. 12 p. 12 $\frac{1}{2}$, celle de l'impoſte m. 1 p. 11 $\frac{5}{8}$, celle du bandeau p. 29, celle du piedeſtal m. 3 $\frac{1}{4}$, celle de la Colonne m. 15; c'eſt à dire m. 18 $\frac{1}{2}$ pour la hauteur ſous l'architrave. La menſole eſt en forme de cartouche roulée de bas en haut & couverte d'un maſque de Sauvage entre deux filets, ſa hauteur eſt m. 1 $\frac{2}{3}$.

Qui repondent aſſez bien aux nombres de ſa figure.

Les meſures de l'impoſte ſont celles-cy. Toute la hauteur eſt de m. 1 p. 11 $\frac{5}{8}$ ou plutoſt m. 1 p. 12: ſes moulures ſont la premiere bande p. 8, la ſeconde bande p. 11 $\frac{3}{4}$, le cavet p. 4 $\frac{1}{2}$, ſon filet p. 1 $\frac{1}{4}$, la doucine p. 5 $\frac{3}{4}$, ſon filet p. 1 $\frac{1}{4}$, la goutiere p. 5, ſon filet p. 1 $\frac{1}{4}$ & ſa regle p. 2 $\frac{1}{4}$. Toute la ſaillie eſt de p. 12 $\frac{1}{2}$, celle de la premiere bande p. $\frac{3}{4}$, de la ſeconde p. 1 $\frac{1}{2}$, du filet ſur le cavet p. 7, de la goutiere p. 10. Les moulures du bandeau ſont les mêmes que celles du bandeau de l'Arc Toſcan ſans piede-

Moulures de l'impoſte.

Arcs Toscans auec piedestal de Scamozzj.



ſtal ; mais les meſures ne ſont pas les mêmes : Car toute la largeur eſtant de p. 29, celle de la premiere bande eſt de p. 9 $\frac{2}{3}$, celle de la ſeconde p. 14 $\frac{3}{4}$, le filet p. 1 $\frac{1}{4}$ & la regle p. 3 $\frac{1}{3}$; la ſaillie eſt de p. 4 $\frac{1}{2}$. l'Arc eſt à plein ceintre, dont le centre eſt élevé m. $\frac{1}{3}$ ſur le niveau du haut des impoſtes. LIVRE IV. CHAP. IV.

CHAPITRE V.

Arcs Doriques ſans piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. V.

LE plan de l'Arc doit eſtre élevé de quelques marches & les Colonnes doivent poſer ſur un ſocle pour donner plus de grace à l'Ordonnance de la façade. La largeur entre les milieux des Colonnes doit eſtre de m. 12 $\frac{1}{2}$; Ainſi il y aura place pour cinq triglyphes & cinq metopes dans la friſe & pour dix eſpaces de modillons dans la corniche. La ſaillie de la Colonne hors de la pile eſt un peu plus de m. 1. Les reſſauts de l'entablement ſur les Colonnes doivent eſtre rares en cet Ordre à cauſe que les metopes angulaires en ſont interrompues. La largeur de la pile eſt peu moins de la moitié de celle de la baye, ſon épaiſſeur eſt de la largeur de l'alette & de m. 1 $\frac{1}{2}$, l'autre demi-module eſt pour la ſaillie du contrepilaſtre qui ſe met au dedans du Portique pour l'orner & pour porter les voutes. L'alette a peu plus de m. 1 de largeur.

Meſures des Arcs Doriques ſans piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

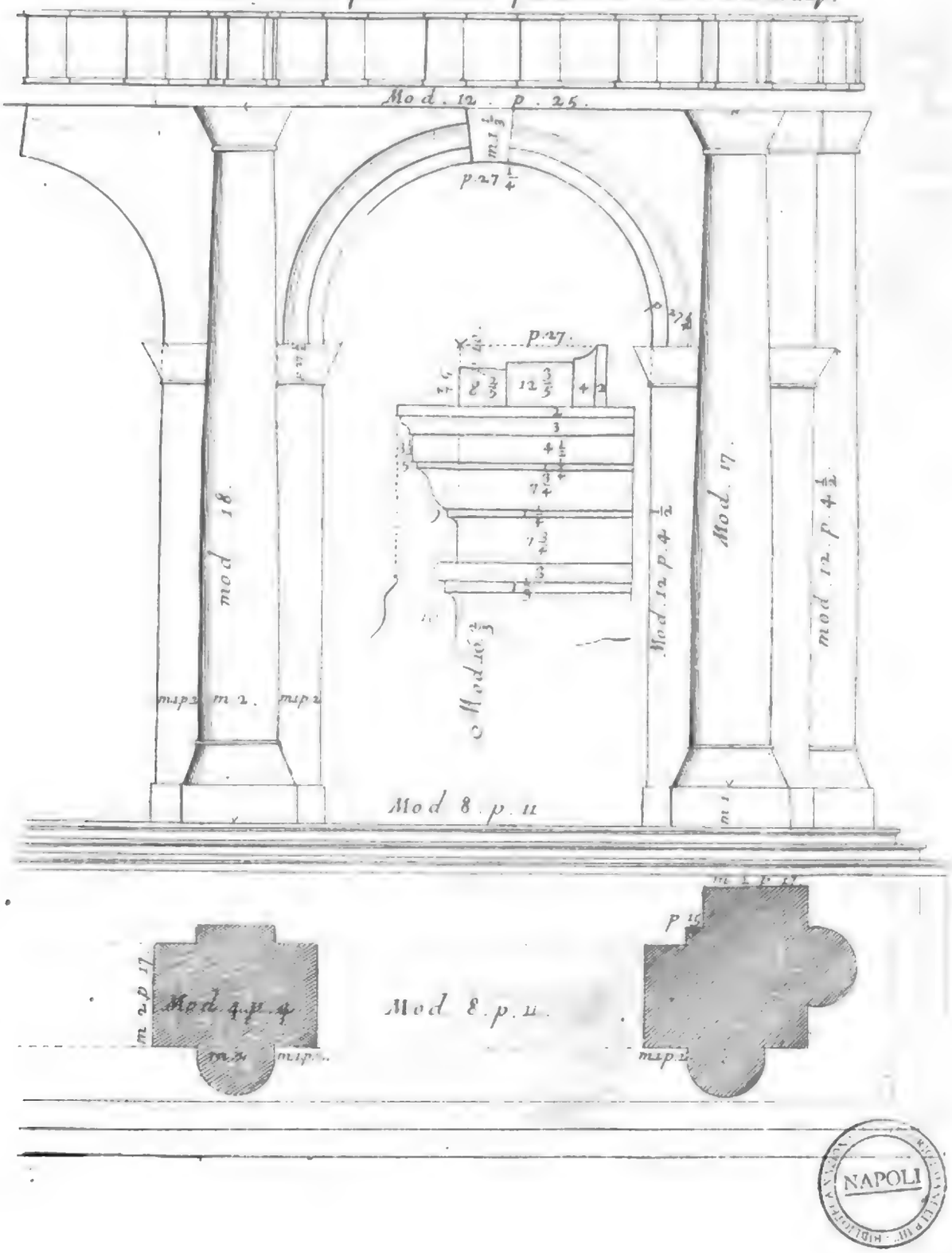
Sur ce pied la largeur de la baye de l'Arc eſt peu moins de m. 8 $\frac{2}{5}$; Ce qui fait que la hauteur n'eſt pas fort éloignée de deux quarrez. Entre le haut de l'Arc & l'architrave il reſte m 1 $\frac{1}{3}$ pour la hauteur de la menſole : Ce qui fait m. 18 pour toute la hauteur ſous l'architrave. L'arc ſe fait d'un demi-cercle dont le centre eſt élevé de la hauteur de m. $\frac{1}{3}$ ſur le niveau du haut de l impoſte pour rendre à la hauteur de l'Arc ce qui luy eſt derobé par la ſaillie de l'impoſte.

La hauteur de l'impoſte eſt de $\frac{2}{17}$ de celle du pied droit de l'alette juſqu'au haut de la même impoſte, pour eſtre ainſi proportionnée à une corniche qui porteroit ſur l'alette, comme ſur un petit Pilaſtre. La largeur du bandeau doit eſtre les $\frac{4}{17}$ de celle de la baye de l'Arc. Le pied de la menſole doit avoir la même grandeur, le front de la menſole doit eſtre couvert d'un maſque d'Hercule ou de Lion.

Dans la figure de l'Arc Dorique ſans piedeſtal de Scamozzi, les meſures ſont un peu plus preciſes que dans ſon diſcours. La largeur entre le milieu des Colonnes eſt de m. 12 $\frac{1}{2}$; Ainſi il y a place pour cinq triglyphes & cinq metopes, & comme il dit pour dix eſpaces de modillons dans la corniche. Nous avons parlé dans un autre endroit de ces modillons que Scamozzi place dans les corniches Doriques. La largeur de la baye m. 8 p. 11, ſa hauteur m. 16 $\frac{2}{3}$, la largeur de la pile m. 4 p. 4, ſon épaiſſeur mod. 2 p. 17. La largeur de l'alette

Plus preciſes dans les nombres de ſa figure.

Arcs Doriques Sans piedestal de Scamozzi.



NAPOLI

mod. 1 p. 2, la hauteur du pied droit juſqu'au haut de l'impoſte m. 12 p. $4\frac{1}{2}$, la hauteur de l'impoſte dans la figure eſt de p. $27\frac{1}{2}$, quoique par le diſcours elle ne doive eſtre que de p. 27 qui ſont les $\frac{2}{17}$ de celle du pied droit. LIVRE IV. CHAP. V.

La largeur du bandeau eſt de p. $27\frac{1}{4}$, qui dans ſon diſcours ne doit eſtre que de p. $27\frac{1}{17}$. Le pied de la menſole eſt égal à la largeur du bandeau; Sa hauteur eſt de mod. $1\frac{1}{3}$. L'Arc eſt un demi-cercle dont le centre eſt m. $\frac{1}{7}$ au deſſus du niveau du haut de l'impoſte. L'Ordonnance porte ſur trois marches qui ſoutiennent un ſocle de mod. 1 ſous la baſe de la Colonne, qui avec la baſe & le chapiteau a m. 17. Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt m. 18.

Voicy les moulures de l'impoſte. Le fuſt de l'alette eſt couronné ſous l'impoſte d'un filet de p. $1\frac{1}{3}$ & d'un aſtragale p. 3, dont la ſaillie eſt de p. $3\frac{1}{2}$. La hauteur de l'impoſte eſt de p. $27\frac{1}{2}$; Ses moulures ſont un gorgerin p. $7\frac{1}{4}$, un filet p. $1\frac{1}{4}$, une doucine p. $7\frac{1}{4}$, un filet p. $1\frac{1}{4}$, un larmier p. $4\frac{1}{2}$, un talon p. 3 & une regle p. 2. Toute la ſaillie eſt de p. $10\frac{1}{2}$: Celle du filet ſur le gorgerin p. $1\frac{1}{2}$, du filet ſur la doucine p. $5\frac{1}{2}$, de la goutiere p. 7. La doucine eſt couverte de feüilles d'acante & le talon de feüilles d'eau renverſées. Meſures de l'impoſte.

Les meſures du bandeau ſont celles-cy: Sa largeur eſt p. 27; ſes moulures ſont la premiere bande p. $8\frac{1}{3}$, la ſeconde bande p. $12\frac{1}{3}$, un cavet p. 4 & ſa regle p. 2; la ſaillie eſt de p. $5\frac{1}{2}$. Et du bandeau.

Le pied droit porte ſur un ſocle egal à celuy qui eſt ſous les Colonnes. Il y a dans la baye des Arcs de cet Ordre, comme en tous les autres Arcs, des portes & des niches dont les meſures ſeront expliquées en leur lieu.

CHAPITRE VI.

Arcs Doriques avec piedeſtal de Scamozzi.

VOICY ce que Scamozzi ordonne dans le dix-neuviéme Chapitre de ſon ſixiéme Livre au ſujet des Arcs Doriques avec piedeſtal. La diſtance du milieu des Colonnes eſt de m. 15, qui donne place pour ſix metopes & ſix triglyphes dans la friſe, & pour douze eſpaces de modillons dans la corniche. La ſaillie de la Colonne hors du Pilaſtre eſt peu plus de la moitié de ſon diametre. Le plan de l'Ordonnance eſt élevé de trois marches. La largeur de la pile doit eſtre les $\frac{1}{7}$ de celle de la baye, ſon épaiſſeur eſt toûjours de la largeur de l'alette & de m. $1\frac{1}{2}$, l'autre demi-module eſt pour la ſaillie du contrepilaſtre interieur. La largeur de l'alette eſt de mod. $1\frac{1}{4}$, & cette largeur ſeroit auſſi celle des eſpaces des modillons ſi l'on en vouloit faire dans la corniche; Auquel cas il faudroit, dit-il, faire les friſes plus étroites aux autres Ordres. CHAP. VI. Arcs Doriques avec piedeſtal. Suivant ſon diſcours.

LIVRE IV. CHAP. VI.

La largeur de la baye eſt de mod. $10\frac{1}{2}$; il manque peu moins de mod. $\frac{1}{2}$ à ſa hauteur pour eſtre de deux quarrez ; du haut de l'Arc à l'architrave il reſte m. $1\frac{1}{2}$ pour la hauteur de la clef. La hauteur ſous l'architrave eſt juſtement de m. $21\frac{1}{2}$, c'eſt à dire autant que celle de la Colonne avec ſon piedeſtal. L'Arc eſt d'un demi-cercle dont le centre eſt peu plus de m. $\frac{1}{2}$ au deſſus du niveau du haut de l'impoſte ; ce qui luy rend ce que la ſaillie de l'impoſte luy derobe de hauteur. La hauteur de l'impoſte doit eſtre égale à celle de la friſe & de la corniche enſemble de l'entablement de la porte principale dans l'Arc, dont il ſera parlé cy-aprés. La largeur de l'archivolte ou bandeau doit eſtre les $\frac{2}{17}$ de la baye de l'Arc ; Celle du pied de la clef ou menſole eſt la même.

Peu differentes de celles de ſa figure.

Les meſures de toutes ces parties ſont à peu prés les mêmes dans la figure du même Auteur. Car la diſtance du milieu des Colonnes y eſt de mod. 15, celle de la baye de l'Arc mod. $10\frac{1}{2}$, celle de la pile m. $4\frac{1}{2}$, ſon épaiſſeur m. $2\frac{1}{4}$, la largeur de l'alette m. $1\frac{1}{4}$, la hauteur de la baye m. 19 p. 25, celle de la clef mod. $1\frac{1}{2}$, celle du pied droit juſqu'au haut de l'impoſte m. 14 p. $5\frac{1}{2}$, celle de l'impoſte m. $1\frac{1}{2}$, celle du bandeau m. $1\frac{1}{4}$, celle du pied de la menſole eſt la même, la hauteur du piedeſtal m. $4\frac{1}{2}$, celle de la Colonne avec baſe & chapiteau m. 17 ; Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt m. $21\frac{1}{2}$. Le centre de l'Arc eſt p. 12 au deſſus du niveau du haut de l'impoſte.

Moulures de l'impoſte.

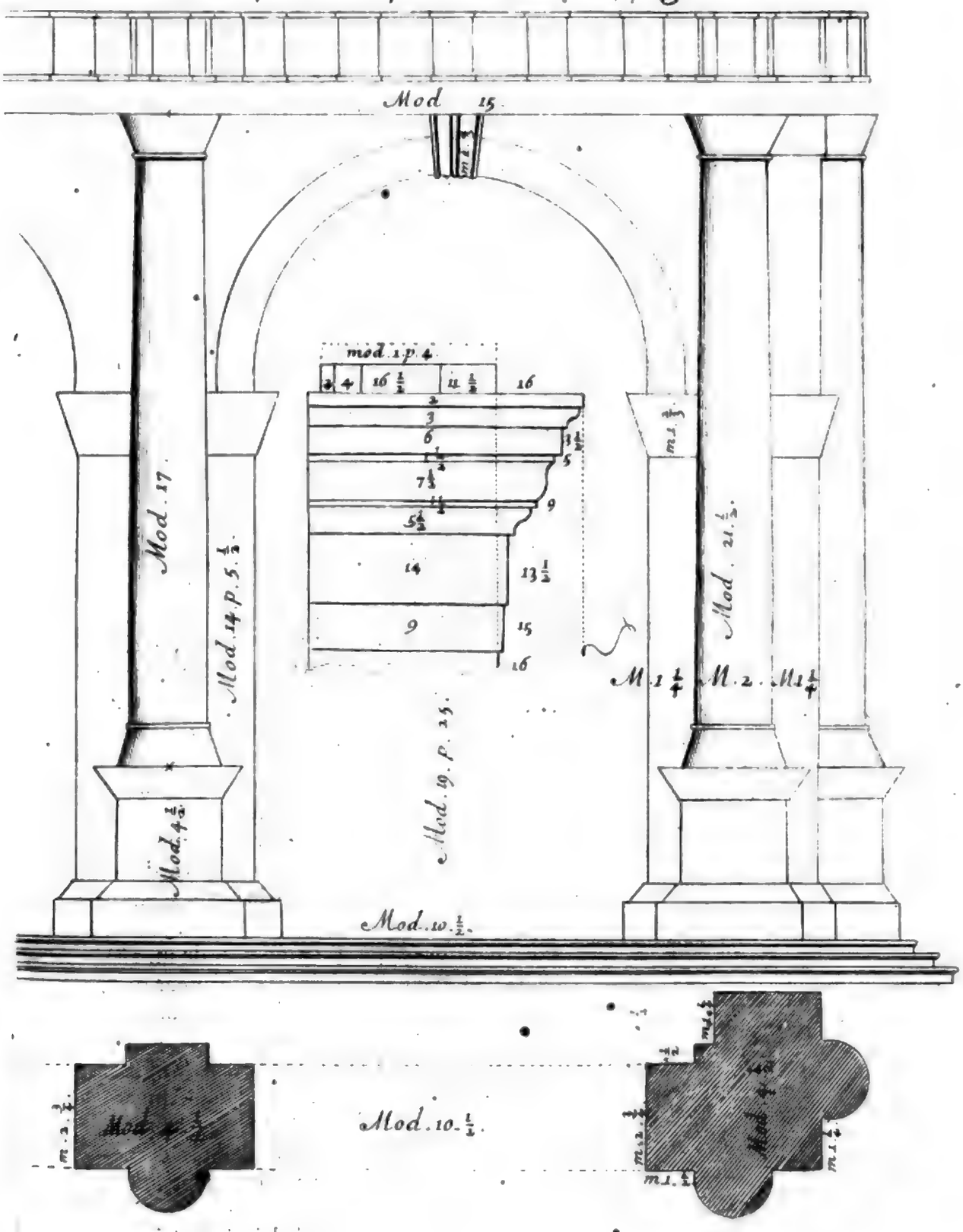
Voicy les meſures des parties de l'impoſte. Sa hauteur eſt de m. 1 p. 20 ; ſes moulures ſont la premiere bande p. 9, la ſeconde p. 14, un talon p. $5\frac{1}{2}$, ſon filet p. $1\frac{1}{2}$, une doucine p. $7\frac{1}{2}$, ſon filet p. $1\frac{1}{2}$, un larmier p. 6, un autre talon p. 3 & ſa regle p. 2. Toute la ſaillie eſt de p. 16 ; celle de la premiere bande p. 1, de la ſeconde p. $2\frac{1}{2}$, du filet ſur le talon p. 7, du filet ſur la doucine p. 11, de la goutiere p. $12\frac{1}{2}$; La doucine eſt couverte de feüilles d'acante, & le talon ſuperieur de feüilltes d'eau renverſées.

Et du bandeau.

Voicy les meſures des parties du bandeau. Sa largeur eſt de mod. 1 p. 4 ; ſes moulures ſont la premiere bande p. $11\frac{1}{2}$, la ſeconde p. $16\frac{1}{2}$, le talon p. 4 & ſa regle p. 2. ; Le pied droit de l'alette porte ſur un ſocle de la hauteur & avec les mêmes moulures que la baſe du piedeſtal.

Digitized by Google

Arcs Doriques auec piedestal de Scamozzi.



Digitized by Google

CHAPITRE VII.

Arcs Ioniques ſans piedeſtal de Scamozzi.

Meſures des Arcs Ioniques avec piedeſtal.

LA diſtance entre le milieu des Colonnes doit eſtre de m. 11 $\frac{2}{3}$ & non pas de m. 13 $\frac{2}{3}$ comme il dit dans ſon diſcours ; car comme il y met dix eſpaces de modillons qui ont chacun m. 1 $\frac{1}{6}$, ces eſpaces ne ſont enſemble que m. 11 $\frac{1}{3}$. Outre que ce même nombre eſt égal à ceux qu'il donne aux largeurs de la baye de l'Arc & de la pile. La ſaillie de la Colonne hors de la pile eſt de m. 1 p. 5. Ce qui luy donne plus de grace & plus de ſoffite à l'architrave, lequel doit tout traverſer ſans faire de reſſaut. La groſſeur de la pile eſt juſtement de m. 4, la largeur de l'alette eſt de m. 1, l'épaiſſeur de la pile étant toûjours de la grandeur d'une alette & de m. 1 $\frac{1}{2}$, eſt par conſequent de m. 2 $\frac{1}{2}$, l'autre demi-module eſt pour la ſaillie du contrepilaſtre du dedans du Portique.

Erreurs de ſon diſcours corrigées.

Le pied droit de l'alette doit eſtre à plomb & tout d'une piece s'il ſe peut, ſa hauteur au deſſus de l'impoſte eſt de m. 12 p. 18. Il porte ſur deux ſocles chacun de m. 1 ; le premier eſt le même qui regne par tout ſous l'Ordonnance, & le ſecond eſt égal à la baſe de la Colonne, il eſt couronné des moulures du pied du fuſt, c'eſt à dire d'un aſtragale & d'un filet. Le plan de l'Arc doit être élevé de quelques marches. L'Ordonnance eſt ſur un ſocle de la hauteur de m. 1. La Colonne avec la baſe & le chapiteau eſt de m. 17 $\frac{1}{2}$; Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt de m. 18 $\frac{1}{2}$.

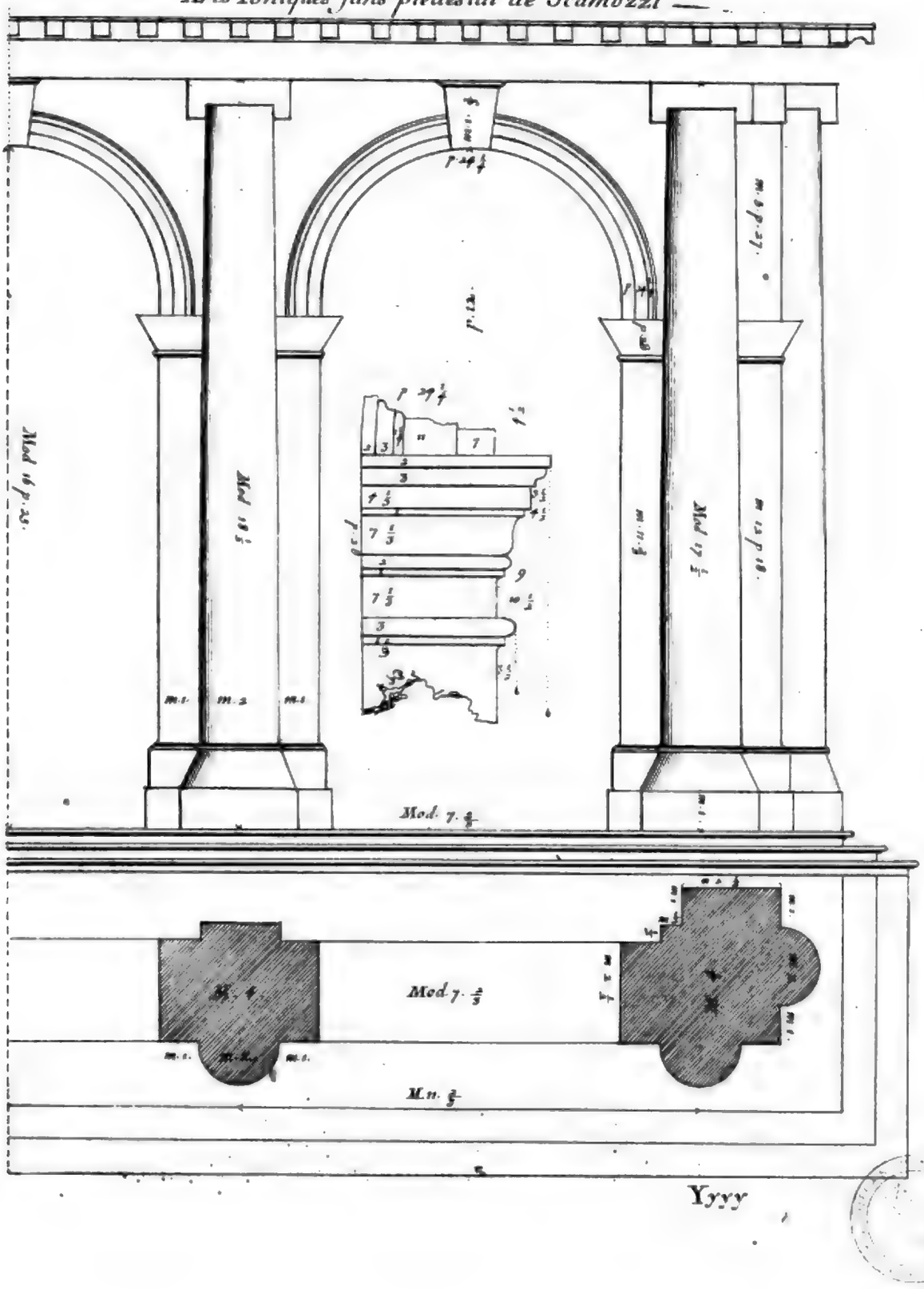
La largeur de la baye de l'Arc eſt de m. 7 $\frac{1}{3}$, & la hauteur mod. 16 p. 25, qui ſurpaſſe le double de la largeur de la quantité de m. 1 $\frac{1}{2}$ & non pas de celle de mod. $\frac{1}{2}$ comme il dit. Où il eſt à preſumer qu'il n'a pas penſé au ſocle qui regne ſous l'Ordonnance quand il a parlé de ces meſures ; car la hauteur de la baye de l'Arc au deſſus du ſocle excede le double de la largeur de la quantité de m. $\frac{1}{2}$.

La hauteur de la menſole eſt de m. 1 $\frac{2}{3}$ qui eſt ce qui reſte de m. 18 $\frac{1}{2}$ hauteur de l'architrave, aprés en avoir ôté m. 16 p. 25 hauteur de la baye de l'Arc. Le pied de la menſole eſt égal à la largeur du bandeau, & celle-cy eſt les $\frac{3}{19}$ de celle de la baye de l'Arc, c'eſt à dire p. 24 $\frac{4}{19}$ qui eſt un peu moins de p. 24 $\frac{1}{2}$ qu'il luy donne dans ſa figure. Le nud de la menſole eſt couvert d'un buſt de Pallas ou d'Amazone. L'Arc eſt d'un demi-cercle, dont le centre eſt p. 12 au deſſus du niveau de l'impoſte, pour les raiſons que nous avons dites cy-devant. Les Arcades ſont remplies de portes ou de niches, dont il ſera parlé cy-aprés.

Moulures de l'impoſte.

La hauteur de l'impoſte eſt les $\frac{3}{17}$ de celle du pied droit de l'alette, qui étant au deſſus de l'impoſte de m. 12 p. 18, donne pour la hauteur de

Arcs Ioniques sans piedestal de Scamozzi



LIVRE IV. CHAP. VII.

de celle-cy p. 28. En voicy les meſures. Le pied droit ſous l'impoſte eſt couronné d'un filet de p. $1\frac{1}{3}$ & d'un aſtragale de p. 3, ſa ſaillie eſt de p. $3\frac{1}{2}$. La hauteur de l'impoſte eſt de p. 28; ſes moulures ſont le gorgerin p. $7\frac{1}{3}$, ſon filet p. 1, un aſtragale p. 2, une doucine p. $7\frac{1}{3}$, ſon filet p. 1, ſon larmier p. $4\frac{1}{3}$, un talon p. 3 & ſa regle p. 2. Toute la ſaillie eſt de p. $10\frac{1}{2}$, celle du filet ſur le gorgerin p. $1\frac{1}{2}$, du filet ſur la doucine p. 6, du larmier p. 7. Les meſures de l'archivolte ou bandeau ſont celles-cy : Sa largeur eſt de p. $24\frac{1}{4}$; ſes moulures la premiere bande p. 7, la ſeconde p. 11, un aſtragale p. $1\frac{1}{4}$, un talon p. 3 & ſa regle p. 2; la ſaillie eſt de p. $4\frac{1}{2}$.

Et du bandeau.

CHAPITRE VIII.

Arcs Ioniques avec piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. VIII.

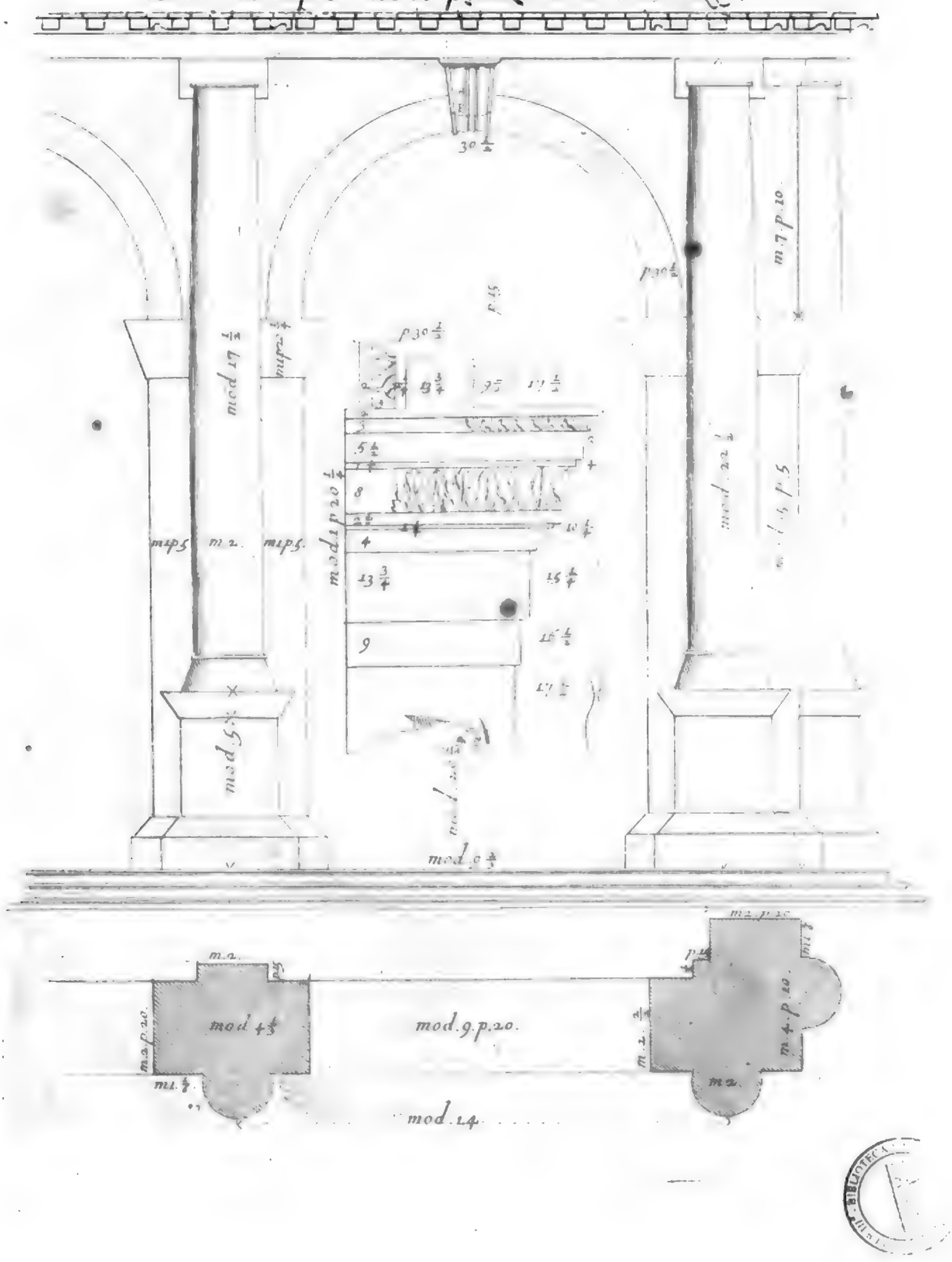
Meſures des Arcs Ioniques avec piedeſtal.

LA diſtance entre le milieu des Colonnes doit eſtre de mod. 14, & non pas de m. 16 comme il dit; Car les douze eſpaces de modillons qu'il place dans cette étenduë, & qui ont chacun m. $1\frac{1}{6}$ ou m. 1 p. 5, ne font que m. 14; Qui d'ailleurs ſont égaux aux deux largeurs enſemble de la baye de l'Arc & de la pile. La Colonne ſort hors de la pile un peu plus de la moitié de ſon diametre pour les raiſons que nous avons rapportées aux autres Arcs. La largeur de la pile eſt de m. $4\frac{1}{3}$ ou m. 4 p. 10; celle de l'alette m. 1 p. 5 comme un eſpace de modillon; l'épaiſſeur de la pile qui eſt toûjours égale à une largeur d'alette & à m. $1\frac{1}{2}$, eſt de m. $2\frac{2}{3}$, l'autre m. $\frac{1}{2}$ eſt pour la ſaillie du contrepilaſtre interieur qui doit porter la voute du Portique.

Erreurs de ſon diſcours corrigées.

Le plan de l'Ordonnance doit eſtre élevé de quelques marches. La hauteur du piedeſtal eſt de m. 5, celle de la Colonne avec la baſe & le chapiteau m. $17\frac{1}{2}$; Ainſi l'Ordonnance ſous l'architrave eſt de m. $22\frac{1}{2}$. La largeur de la baye eſt m. $9\frac{2}{3}$ & la hauteur m. $2\frac{1}{2}$, qui par ce moyen ſurpaſſe le double de la largeur de la quantité de m. $1\frac{1}{6}$. La hauteur de la menſole eſt de m. 2, qui eſt ce qui reſte de m. $22\frac{1}{2}$ hauteur de l'Ordonnance ſous l'architrave, aprés en avoir oſté m. $20\frac{1}{2}$ hauteur de la baye. L'Arc eſt un demi-cercle dont le centre eſt m. $\frac{1}{2}$ au deſſus du niveau du haut de l'impoſte. La hauteur du pied droit juſqu'au haut de l'impoſte eſt de m. 15 p. 5, & le reſte juſques ſous l'architrave m. 7 p. 10. Le pied droit porte ſur un ſocle égal en tout ſens à la baſe du piedeſtal de la Colonne. Scamozzi dit en un endroit de ſon diſcours, que la hauteur de l'impoſte doit eſtre égale à celle de la friſe & de la corniche de l'entablement de la porte principale, dont nous ferons la deſcription dans ſon lieu; Et dans un autre il veut que la même hauteur de l'impoſte ſoit ſeulement égale à celle de la friſe & de la corniche du même entablement dont on auroit oſté la

Arcs Ioniques avec piedestal de Scamozzi.



LIVRE IV. CHAP. VIII.

derniere moulure de deſſus, c'eſt à dire la cymaiſe & ſa regle : Cependant cette hauteur de l'impoſte eſt marquée m.1 p.$20\frac{1}{4}$ dans ſa figure. La largeur du pied de la menſole eſt la même que celle de l'archivolte qui doit eſtre les $\frac{2}{19}$ de la largeur de la baye, c'eſt à dire de p.$30\frac{10}{19}$, qui eſt un peu moins des p.$30\frac{1}{2}$ qu'il met dans ſa figure.

Eſpaces des modillons.

Il y a douze eſpaces de modillons du milieu d'une Colonne à l'autre, & il vient un mutule ſur le milieu de l'Arc, qui repond juſtement au ſommet du fronton lorſqu'il y en a au deſſus de l'Arcade. Auquel cas il veut que l'entablement entier faſſe avant-corps ſur le reſte & paſſe outre en ſaillie ſur les Colonnes ſans reſſauts ny retraites en dedans. Et pour trouver un juſte compartiment des derniers modillons aux encognures, il en faudra, dit-il, diminuer les alettes. Il ne dit pas de combien il faut les diminuer ; mais comme il met deux mutules entre la Colonne & le coin, c'eſt à dire deux eſpaces entiers & la moitié d'une largeur de front du modillon, il paroiſt que donnant, comme il fait, mod. 1 p.5 à chaque eſpace & p.11 $\frac{2}{3}$ au front du modillon, dont la moitié eſt p.$5\frac{5}{6}$; la diſtance qui eſt entre le milieu de la Colonne angulaire & le bout du mutule du coin eſt de m.2 p.$15\frac{5}{6}$. Maintenant le demidiametre de la Colonne eſtant de m.1, la largeur de l'alette m.1 p.5 & la ſaillie des moulures ſous la bande des modillons p.$15\frac{5}{6}$; l'on voit que ces trois quantitez, faiſant enſemble m.2 p.$20\frac{5}{6}$, ſont plus grandes de p.5 que les m.2 p.$15\frac{5}{6}$ de la diſtance entre le coin du mutule & le milieu de la Colonne ; Et qu'ainſi pour faire convenir ces deux meſures il faut retrancher p.5 de la largeur de l'alette du coin qui n'aura par ce moyen que m.1, au lieu de m.1 p.5 qui ſont pour toutes les autres alettes.

Moulures de l'impoſte & du bandeau.

Voicy les meſures de l'impoſte & de l'archivolte ou bandeau. La hauteur de l'impoſte eſt de m.1 p.$20\frac{1}{4}$; ſes moulures ſont la premiere platte-bande p.9, la ſeconde bande p.$13\frac{3}{4}$, un talon p.4, ſa regle p.$1\frac{1}{4}$, un tondin p.$2\frac{1}{2}$, une gueule droite p.8, ſa regle p.$1\frac{1}{4}$, un larmier p.$5\frac{1}{2}$, un autre talon p.3 & ſa regle p.2. Toute la ſaillie eſt de p.$17\frac{1}{2}$; celle de la premiere bande eſt de p.1, de la ſeconde p.$2\frac{1}{4}$, du filet ſur le talon p.$7\frac{1}{4}$, du filet ſur la doucine p.$13\frac{1}{2}$, du larmier p.$14\frac{1}{2}$: la gueule droite eſt couverte de feuilles d'acanthe mêlées avec des feuilles d'eau, & le talon ſur le larmier eſt chargé de feuilles d'eau renverſées. Les meſures du bandeau ſont celles-cy. Sa largeur eſt m.1 p.$\frac{1}{2}$ ou p.$30\frac{1}{2}$; ſes moulures ſont la premiere bande p.9, la ſeconde p.$13\frac{3}{4}$, un tondin p.$2\frac{1}{4}$, un talon p.3 & ſa regle p.2.

CHAPITRE

CHAPITRE IX.

Arcs Compoſez ſans piedeſtal de Scamozzi.

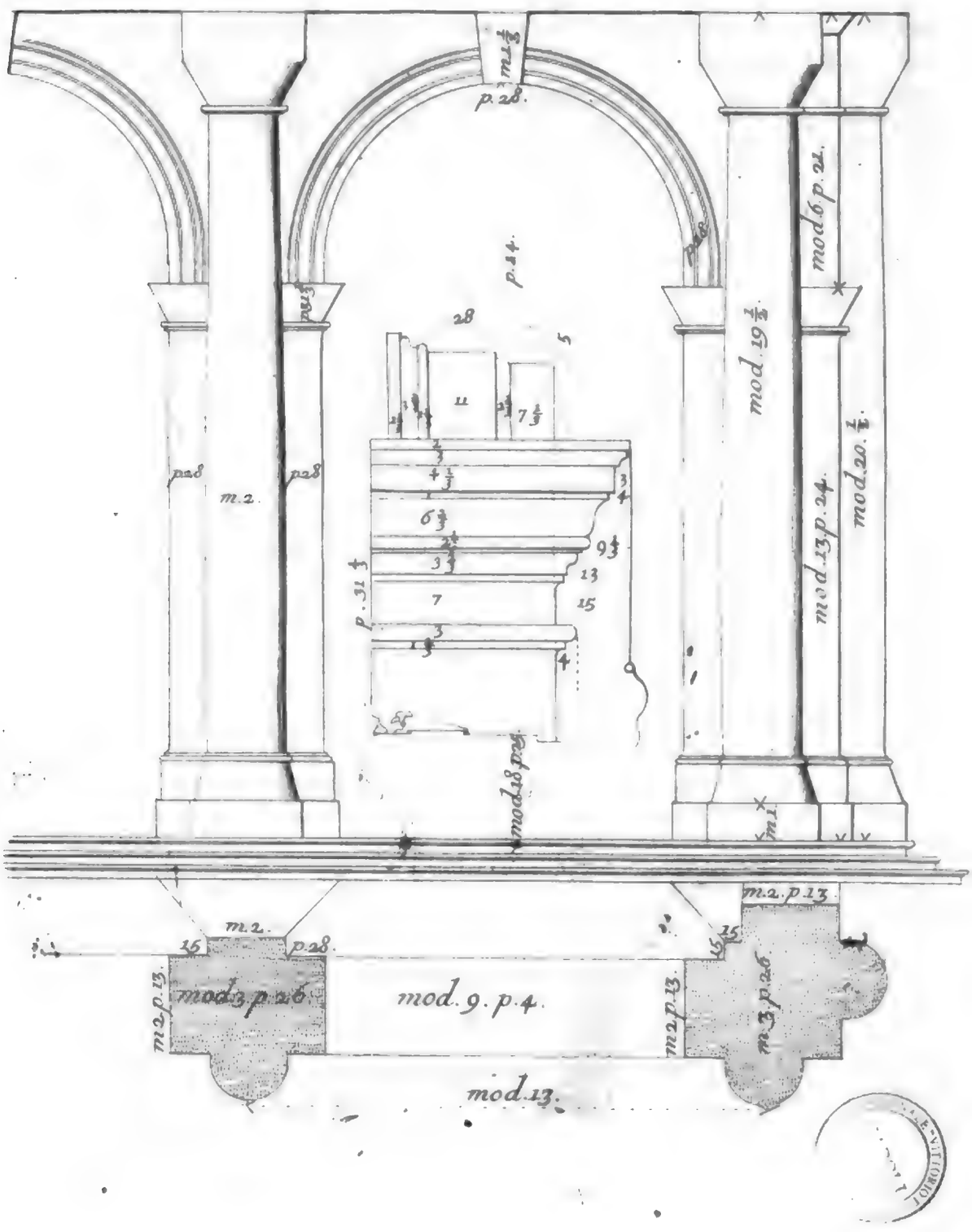
L'ORDONNANCE Compoſée ſans piedeſtal doit porter ſur un ſocle, & en outre elle doit eſtre élevée de quelques marches pour lui donner plus de grace. La diſtance du milieu d'une Colonne à l'autre aux Arcs de cet Ordre eſt de m. 13. Ainſi il y a place pour douze eſpaces de mutules de mod. 1 p. $2\frac{1}{2}$ chacun. La Colonne doit ſortir hors du maſſif de la pile autant qu'il faut au delà de ſon demi-diametre pour faire paroître toute entiere la fleur du milieu de l'abaque du chapiteau, ce qui donne de la grace au ſoffite de l'architrave, lorſqu'il eſt ſans reſſaut. Meſures des Arcs Compoſez ſans piedeſtal. Suivant ſon diſcours.

La largeur de la pile doit eſtre les $\frac{5}{7}$ de celle de la baye de l'Arc; Son épaiſſeur eſt par tout égale à la largeur d'une alette & à m. $1\frac{1}{2}$, l'autre demi-module eſt pour la ſaillie du contrepilaſtre interieur du Portique: La largeur de l'alette eſt peu plus de mod. $\frac{11}{12}$ ou de p. $27\frac{1}{2}$. La largeur de la baye eſt prés de m. $9\frac{1}{6}$, ſa hauteur ſurpaſſe le double de ſa largeur de m. $\frac{1}{2}$. Du haut de la baye de l'Arc juſqu'à l'architrave il reſte m. $1\frac{2}{7}$ pour la hauteur de la clef, qui eſt autant qu'il y a du haut des premieres feüilles du chapiteau juſqu'au deſſus de l'abaque. L'Arc eſt un demi cercle dont le centre eſt prés de m. $\frac{1}{2}$ au deſſus du niveau du haut de l'impoſte, pour rendre à l'Arc ce que la ſaillie de l'impoſte oſte de vûë aux retombées.

La hauteur de l'impoſte doit eſtre les $\frac{2}{27}$ de celle du pied droit, depuis le plan de l'Ordonnance juſqu'au haut de la même impoſte, laquelle par ce moïen eſt comme une corniche ſimple & proportionnée au pied droit comme à un Pilaſtre. La largeur du bandeau doit eſtre les $\frac{1}{19}$ de celle de la baye de l'Arc, celle du pied de la menſole eſt la même. Par ces meſures les modillons ſe trouvent dans leur juſte diſtribution ſur la corniche: Il y en aura un ſur le milieu de chaque Colonne & ſur le ſommet de l'Arc qui repondra au faîte du fronton s'il y en a un ſur l'Arc; Auquel cas l'entablement doit faire avant-corps ſans retraite ſur le reſte de l'Ordonnance.

Voilà ce que Scamozzi dit au diſcours du vingt-cinquiéme Chapitre de ſon ſixiéme Livre ſur le ſujet des Arcs Compoſez ſans piedeſtal; les nombres qu'il a mis dans ſa figure ne repondent pourtant pas tout-à-fait preciſement à ces regles. La diſtance du milieu des Colonnes eſt de m. 13, la largeur de la baye mod. 9 p. 4, au lieu de m. $9\frac{1}{6}$ ou m. 9, p. 5 qu'elle a dans le diſcours. La hauteur m. 18 p. 25 qui ſurpaſſe le double de la largeur de la quantité de p. 17, qui eſt plus de m. $\frac{1}{2}$ qu'il donne à la même difference. La largeur de la pile eſt de m. 3 p. 26 qui par ſa regle devroit avoir m. 3 p. $27\frac{1}{7}$ pour eſtre les $\frac{5}{7}$ de celle de la baye de l'Arc, la largeur de l'alette eſt de p. 28. Ainſi Qui ne repondent pas preciſement aux nombres de ſa figure.

Arcs Composez sans piedestal de Scamozzi.



l'épaiſſeur de la pile eſt de m. 2 p. 13, l'autre demi-module eſt, comme il dit, pour la ſaillie du contrepilaſtre. La hauteur du pied droit depuis le plan juſqu'au deſſus de l'impoſte eſt de m. 13 p. 24, dont les $\frac{2}{17}$ font p. $30\frac{2}{7}$ & non pas p. $31\frac{1}{7}$ qu'il donne à la hauteur de l'impoſte.

La largeur du bandeau eſt de p. 28, qui par ſa regle devant eſtre les $\frac{4}{19}$ de celle de la baye de l'Arc, auroit p. $28\frac{4}{19}$, celle du pied de la clef luy eſt égale. L'Ordonnance porte ſur un ſocle de mod. 1, & la Colonne avec la baſe & le chapiteau ayant m. $19\frac{1}{2}$ toute la hauteur ſous l'architrave eſt de m. $20\frac{1}{2}$, d'où oſtant m. 18 p. 25 de celle de la baye de l'Arc, il reſte m. $1\frac{1}{3}$ pour celle de la clef, qui eſt, comme il dit, égale à la hauteur du chapiteau compriſe entre le ſommet des premieres feuilles & le haut de l'abaque. L'Arc eſt un demi-cercle dont le centre eſt élevé ſur le niveau du haut de l'impoſte de p. 14, le pied droit porte ſur deux ſocles, le premier eſt celuy qui regne par tout ſous l'Ordonnance de la hauteur de m. 1, l'autre eſt auſſi de m. 1 égal à la hauteur de la baſe de la Colonne, & couronné d'un aſtragale & d'un filet tous deux égaux à l'anneau du bas de la Colonne.

Mesures de l'impoſte.

Voicy les meſures de l'impoſte, le pied droit ſous l'impoſte eſt couronné d'un filet de p. $1\frac{1}{2}$ & d'un tondin de p. 3, leur ſaillie eſt p. 4, la hauteur de l'impoſte eſt de p. $31\frac{1}{2}$, ſes moulures ſont la gorge p. 7, ſon filet p. 1, un talon p. $3\frac{2}{3}$, ſon filet p. 1, un tondin p. $1\frac{2}{3}$, une gueule droite p. $6\frac{2}{3}$, un filet p. 1, un larmier p. $4\frac{1}{3}$, un autre talon p. 3 & ſa regle p. 2. Toute la ſaillie eſt de p. 15; celle du filet ſur la gorge p. 2, du filet ſur le talon inferieur p. $5\frac{1}{2}$, du filet ſur la gueule droite p. 11, du larmier p. 12. La gueule droite eſt couverte de feuilles d'acanthe mêlées de feuilles d'eau, le talon de deſſous eſt chargé d'ornemens à arceaux, remplis de fleurs, & le talon de deſſous eſt couvert de feuilles d'eau renverſées.

Et du bandeau.

Les meſures du bandeau ſont celles-cy. Sa largeur eſt de p. 28, ſes moulures ſont la premiere bande p. $7\frac{1}{2}$, un ove p. $2\frac{1}{3}$, la ſeconde bande p. 11, un tondin p. $1\frac{1}{3}$, un talon p. $3\frac{2}{3}$ & une regle p. $2\frac{1}{2}$. Toute la ſaillie eſt de p. 5, l'ove eſt couvert de feuilles de perſil renverſées, & le talon de feüilles d'eau de même.

CHAPITRE X.

Arcs Compoſez avec piedeſtal de Scamozzi.

LEs plus beaux exemples des Arcs Compoſez avec piedeſtal ſont, dit-il, aux Arcs de Triomphe de Titus, de Severe, de Conſtantin & ailleurs. Voicy les meſures qu'il donne aux ſiens. Le plan de l'Ordonnance doit être élevé de quelques marches, la diſtance du milieu des Colonnes eſt de m. 15 p. 5, qui contient quatorze eſpaces

Meſures des Arcs Compoſez avec piedeſtal. Exemples antiques, Suivant ſon diſcours.

Digitized by Google

LIVRE IV. CHAP. X.

de modillons de m. 1 p. $2\frac{1}{2}$ chacun. La Colonne ſort un peu plus de la moitié de ſon diametre hors de la pile pour faire paroître toute entiere la fleur de l'abaque du chapiteau, & pour donner de la grace au reſte de l'architrave. La largeur de la pile doit eſtre les $\frac{3}{5}$ de celle de la baye de l'Arc, ſon épaiſſeur toûjours égale à une alette & à m. $1\frac{1}{2}$, l'autre mod. $\frac{1}{4}$ eſt pour la ſaillie du Pilaſtre qui porte la voute du dedans du Portique.

La largeur de l'alette eſt de mod. $1\frac{1}{12}$, elle eſt égale à un eſpace de modillons: les alettes ſur les coins doivent eſtre diminuées comme les Pilaſtres & les Colonnes, cela leur donne beaucoup de grace. La hauteur de la baye ſurpaſſe le double de la largeur de la quantité de m. $1\frac{1}{2}$. Du haut de l'Arc juſques ſous l'architrave il reſte m. 2 pour la hauteur de la menſole. L'Arc eſt d'un demi-cercle dont le centre eſt au deſſus du niveau de l'impoſte p. $17\frac{1}{2}$ afin de rendre aux retombées ce que la ſaillie de l'impoſte leur ôte de hauteur à la vûë. La hauteur de l'impoſte eſt égale à celle de la friſe & de la corniche enſemble, moins la gueule droite & ſa regle de l'entablement de la porte principale. La largeur du bandeau doit eſtre les $\frac{4}{19}$ de celle de la baye de l'Arc. Celle du pied de la menſole eſt la même.

Eſpaces des modillons.

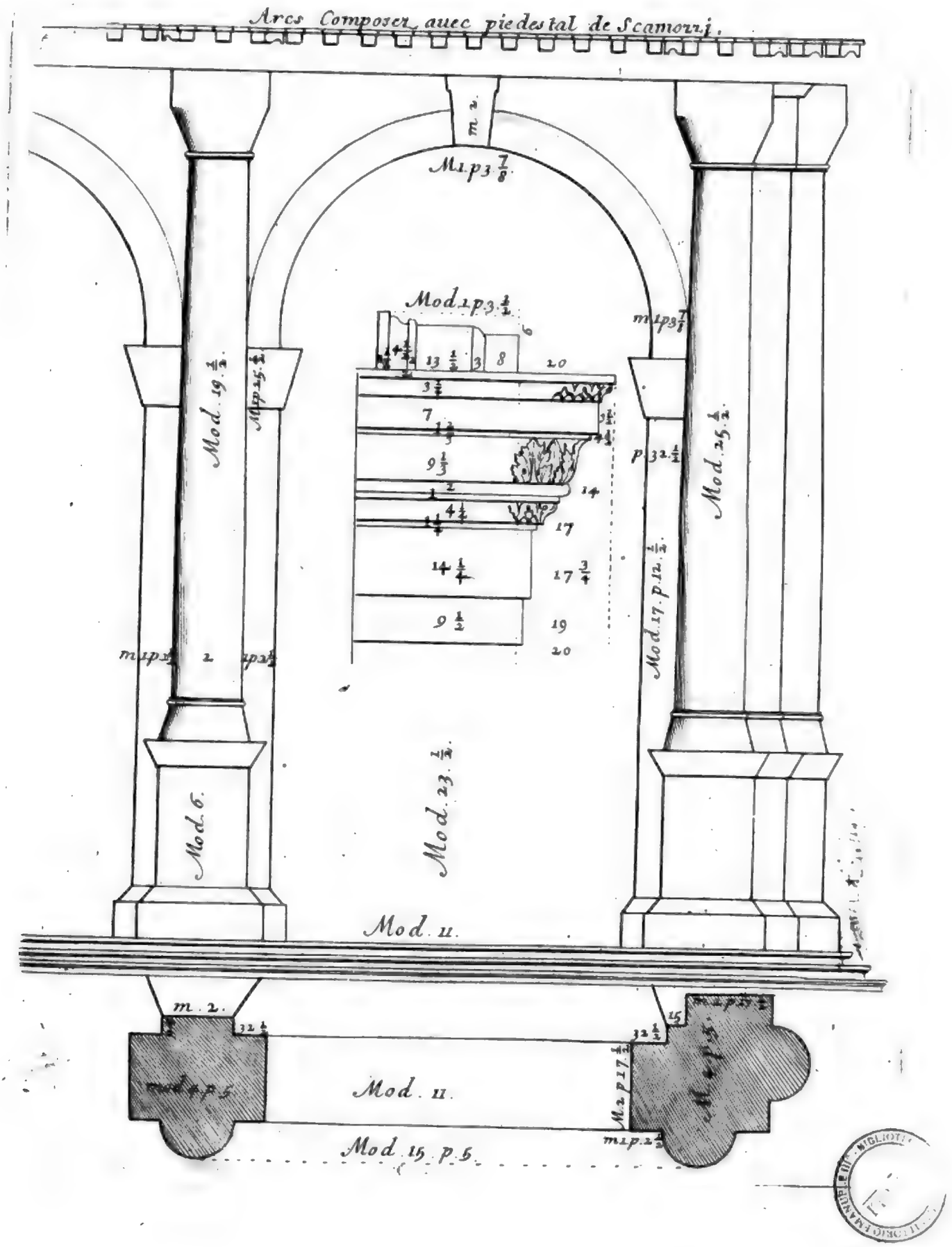
Suivant ces meſures, la diſtribution des modillons réüſſit, dit-il, juſtement dans la corniche, en ſorte qu'il y en ait toûjours un ſur le milieu de chaque Colonne, & un qui reponde au milieu du haut de l'Arc, & par conſequent au ſommet du frontiſpice s'il y en a un. Ainſi il y aura quatorze eſpaces de mutules qui auront, non pas cinq douziémes & demi, comme il dit, mais bien ſix douziémes & demi de ſon module, c'eſt à dire m. 1 p. $2\frac{1}{2}$. Les alettes avec leur diminution dans les encognures ſe trouvent juſtes au compartiment des modillons; Elles pourront avoir leur baſe & leur chapiteau de plein ou ſeulement de bas relief au gouſt de l'Architecte.

Suivant les nombres de ſa figure.

Voilà ce qui eſt compris dans le diſcours de Scamozzi. Les meſures de ſa figure ſont celles-cy. L'Ordonnance eſt élevée de trois marches. La diſtance entre le milieu des Colonnes eſt de m. $15\frac{1}{6}$ ou m. 15 p. 5. La largeur de la baye m. 11, la hauteur m. $23\frac{1}{2}$, celle de la menſole m. 2, qui ſont enſemble m. $25\frac{1}{2}$ égaux à la hauteur du piedeſtal m. 6, & de la Colonne m. $19\frac{1}{2}$ avec ſa baſe & ſon chapiteau, c'eſt à dire à la hauteur ſous l'architrave. La largeur de la pile m. $4\frac{1}{6}$ ou m. 4 p. 5. qui eſt plus grande que m. $4\frac{1}{4}$ ou m. 4. p. $3\frac{1}{4}$, c'eſt à dire que les $\frac{1}{5}$ de la largeur de la baye, comme il dit dans ſon diſcours.

La hauteur du pied droit au deſſus de l'impoſte eſt de m. $17\frac{1}{12}$ ou mod. 17 p. $12\frac{1}{2}$, il porte ſur une baſe égale à celle du piedeſtal de la Colonne. La hauteur de l'impoſte eſt marquée m. 1 p. $25\frac{1}{2}$. La largeur de l'alette eſt m. 1 p. $2\frac{1}{2}$ comme un eſpace de modillons. Ainſi l'épaiſſeur de la pile eſt de m. 2. p. $17\frac{1}{2}$, l'autre demi-module eſt pour la ſaillie du contrepilaſtre qui porte la voute du Portique, le centre de l'Arc eſt élevé au deſſus du niveau du haut de l'impoſte de la hauteur

de


Arcs Composez auec piedestal de Scamozzj.
m. 2.
M.1 p.3 7/8.
Mod.1 p.3 1/2.
m.1 p.3 7/8
Mod. 19 1/2.
M.p.25 1/2.
Mod. 25 1/2.
p. 32 1/2.
Mod. 17. p. 12. 1/2.
m.1 p.3 1/2
2
1 p.2 1/2
Mod. 6.
Mod. 23 1/2.
Mod. 11.
m. 2.
32 1/2
Mod. 11.
m.2 p.17 1/2
m.1 p.2 1/2
Mod. 15. p. 5.

LIVRE IV. CHAP. X.

de p.17½. La largeur du bandeau eſt de m.1 p.3⅞, qui eſt plus grande que m.1 p.3$\frac{11}{19}$ qui luy appartient dans le diſcours, où cette largeur doit eſtre les $\frac{4}{19}$ de celle de la baye.

Moulures de l'impoſte.

Voicy les meſures de l'impoſte. Toute ſa hauteur eſt de m.1 p.2$5\frac{1}{2}$, ſes moulures ſont la premiere bande p.9½, la ſeconde bande p.14½, un filet p.1¼, un talon p.4¼, ſon filet p.1, un aſtragale p.2, une gueule droite p.9⅓, ſa regle p.1⅔, un larmier p.7, un autre talon p.3¼ & ſa regle p.2. Toute la ſaillie eſt de p.20, celle de la premiere bande p.1, de la ſeconde p.2¼, de ſon filet p.3; du filet ſur le premier talon p.6, du filet ſur la doucine p.15½, de la goutiere p.16½.

Et du bandeau.

Les meſures de l'archivolte ſont celles cy. Sa largeur eſt de mod.1 p.3½: Ses moulures ſont la premiere bande p.8, un ove p.3 la ſeconde bande p.13½, un tondin p.2, un talon p.4½ & ſa regle p.2½. Toute la ſaillie eſt de p.6, le talon inferieur de l'impoſte eſt couvert de feuilles de perſil, & le ſuperieur de feuilles d'eau renverſées. La doucine eſt chargée de feüilles d'acante. L'ove des deux bandes de l'archivolte eſt auſſi orné de feüilles de perſil & le talon de feuilles d'eau.

CHAPITRE XI.

Arcs Corinthiens ſans piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. XI.

Meſures des Arcs Corinthiens ſans piedeſtal.

Exemples de l'antique.

Suivant ſon diſcours.

LEs plus beaux exemples des Arcs antiques Corinthiens ſont au Coliſée, au Fore de Nerva, au Theatre de Pole en Dalmatie & ailleurs. Le plan de l'Ordonnance doit eſtre élevé de quelques degrez. Les Colonnes doivent poſer ſur un ſocle de la hauteur de m.1, qui regne par tout ſous l'Ordonnance. La diſtance du milieu des Colonnes eſt de m.12. La Colonne doit ſortir hors du Pilaſtre plus de la moitié de ſon diametre autant qu'il faut pour faire voir entierement la fleur du milieu de l'abaque du côté du chapiteau & pour donner de la grace au ſoffite de l'architrave. La largeur de la pile eſt m.$\frac{1}{3}$ moindre que la moitié de celle de la baye de l'Arc, ſon épaiſſeur eſt toûjours égale à la largeur d'une alette & à m.$\frac{1}{2}$. Ainſi il reſte m.$\frac{1}{4}$ pour la ſaillie du Pilaſtre qui porte la voute du dedans du Portique. La largeur de l'alette eſt un peu plus de m.$\frac{5}{6}$ ou de p.25 Elles doivent eſtre faites s'il ſe peut d'un ſeul morceau, ſans joints de travers & à plomb de haut en bas, afin de porter juſtement les retours des encognures.

La largeur de la baye eſt peu moins de m.8$\frac{4}{7}$. La hauteur ſurpaſſe le double de ſa largeur de mod.2$\frac{4}{7}$, c'eſt à dire de prés du tiers de la même largeur. Du haut de l'Arc juſques ſous l'architrave il reſte m.1$\frac{2}{3}$ pour la hauteur de la menſole qui ſe trouve égale à celle qui eſt entre le haut des premieres feuilles & celuy de l'abaque du chapiteau. Toutes ces hauteurs enſemble ſont égales à celle de la

Digitized by Google

Colonne avec ſon ſocle, ſa baſe & ſon chapiteau. Le centre de l'Arc eſt au deſſus du niveau du haut de l'impoſte peu plus de m. $\frac{1}{2}$ à cauſe des ſaillies de l'impoſte.

La hauteur de l'impoſte eſt les $\frac{2}{17}$ de celle de ſon pied droit, depuis le plan de l'Arc juſques ſur le haut de la même impoſte, pour être par ce moyen comme une corniche ſeule ſur le pied droit comme ſur un Pilaſtre : Elle doit regner au tour de la pile tant au dedans qu'au dehors du Portique pour lier le tout enſemble. La largeur de l'archivolte doit être $\frac{1}{10}$ de celle de la baye, celle du pied de la clef luy eſt égale.

Eſpaces des modillons.

Ces meſures, dit-il, s'accordent à la diſtribution des mutules, dont il y aura douze eſpaces du milieu d'une Colonne à l'autre de m. 1 chacun. Il y aura un modillon ſur le milieu de chaque Colonne & un ſur le milieu de l'Arc, qui repondra à celuy du faiſte du fronton s'il y en a un ; Auquel cas l'entablement doit paſſer ſur les Colonnes ſans retraites ni reſſauts. Aux Arcs ſans fronton, il eſt, dit-il, bon dans cet Ordre que les entablemens faſſent retraite entre les Colonnes, afin de luy donner moins de maſſif, qui ne convient pas bien à la delicateſſe du Corinthien.

Les entablemens doivent faire retraite entre les Colonnes quand il n'y a point de fronton.

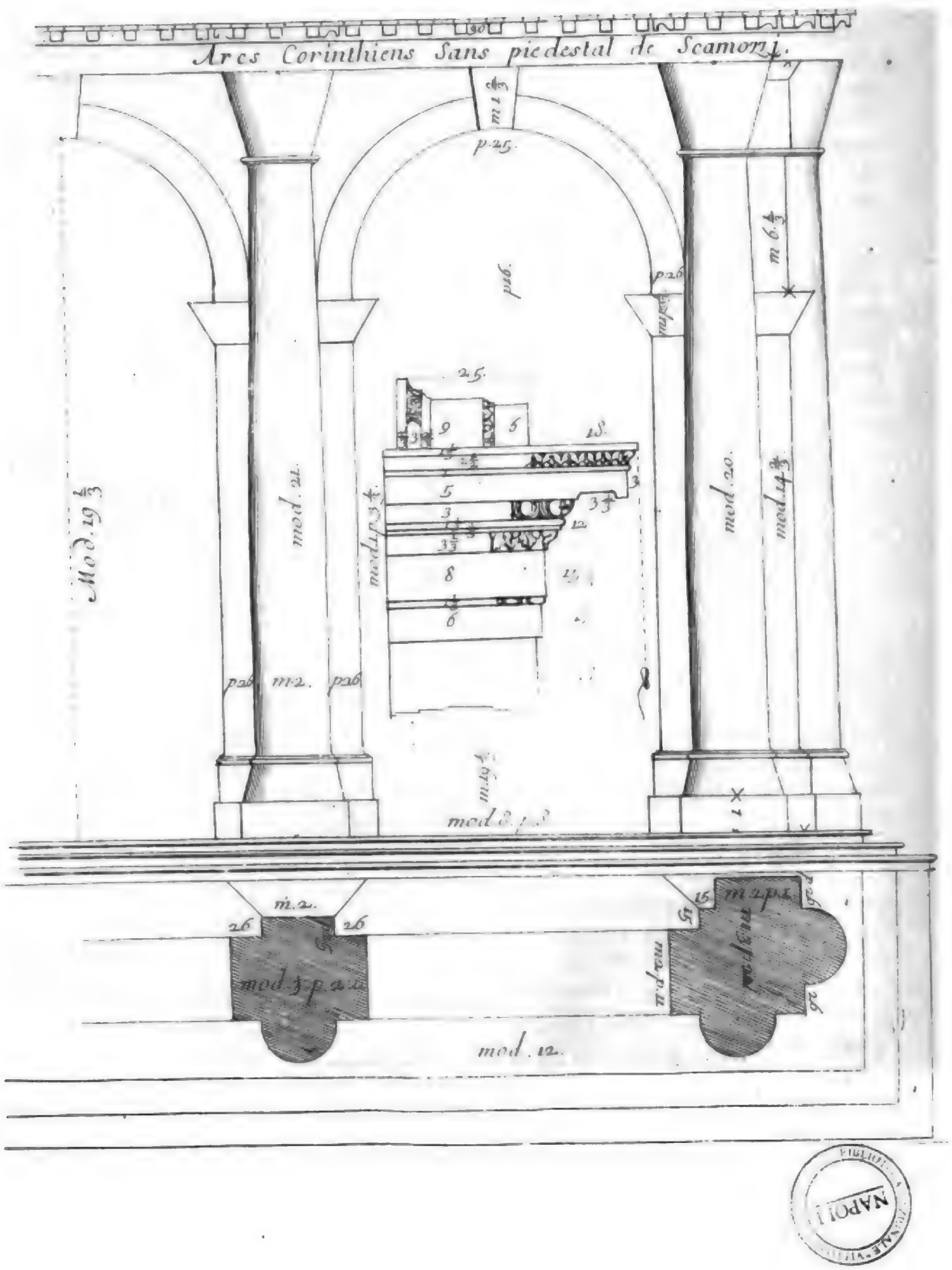
Suivant les nombres de ſa figure.

Voicy les meſures de ſa figure. L'Ordonnance porte ſur trois marches. La diſtance du milieu des Colonnes eſt de m. 12. Il y a douze eſpaces de modillons de m. 1 chacun. La Colonne poſe ſur un ſocle de m. 1, ſa hauteur avec ſa baſe & ſon chapiteau eſt de m. 20. Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt m. 21. La largeur de la baye eſt m. 8 p. 8, celle de la pile mod. 3 p. 22, qui comme il veut par ſa regle eſt m. $\frac{2}{3}$ ou p. 12, moindre que m. 4 p. 4 moitié de celle de la baye. La largeur de l'alette eſt p. 26. Ainſi l'épaiſſeur de la pile eſt mod. 2 p. 11, l'autre m. $\frac{1}{4}$ eſt pour le pilaſtre interieur du Portique.

La hauteur du pied droit ſur le haut de l'impoſte eſt de m. 14 $\frac{2}{3}$. Il poſe ſur un ſocle, le premier eſt celuy qui, paſſant ſous les Colonnes, regne par toute l'Ordonnance à la hauteur de m. 1, & l'autre comprend en hauteur celle de la partie de la baſe attique de la Colonne, qui eſt au deſſous du tore ſuperieur ; Ce dernier ſocle eſt couronné d'un tore, d'un aſtragale & d'un filet qui ſont les mêmes que les moulures du haut de la baſe & du pied de la Colonne. La hauteur de l'impoſte eſt de m. 1 p. 3 $\frac{1}{3}$, qui eſt plus grande qu'elle ne doit être par ſa regle, c'eſt à dire que m. 1 p. 2 $\frac{16}{17}$, qui ſont les $\frac{2}{17}$ de la hauteur du pied droit. La largeur de l'archivolte eſt p. 25, qui ne devroit être que p. 24 par ſa regle.

La hauteur de la baye eſt de m. 19 $\frac{1}{3}$ qui ſurpaſſe m. 16 p. 16 double de la largeur de m. 2 $\frac{4}{7}$ comme il dit. Celle de la menſole eſt de m. 1 $\frac{2}{3}$ & ces deux hauteurs font celle de m. 21, qui eſt la hauteur ſous l'architrave. Le centre de l'Arc eſt élevé de p. 16 ſur le niveau du haut de l'impoſte.

Ares Corinthiens Sans piedestal de Scamozzi.



Digitized by Google

Voicy les meſures de l'impoſte. La hauteur eſt p. 33 $\frac{1}{3}$: ſes moulures ſont la premiere bande p. 6, un aſtragale p. 1 $\frac{1}{3}$, la ſeconde bande p. 8, un talon p. 3 $\frac{1}{3}$, ſon filet p. $\frac{1}{3}$, un aſtragale p. 1 $\frac{1}{3}$, un ove p. 3, un larmier p. 5, un autre aſtragale p. 1, un autre talon p. 2 $\frac{1}{3}$ & ſa regle p. 1 $\frac{1}{3}$. Sa ſaillie eſt de p. 18; celle de la premiere bande p. 1, celle de la ſeconde bande p. 2 $\frac{1}{3}$, du filet ſur le talon p. 6, du haut l'ove p. 9 $\frac{1}{3}$, du larmier p. 15. Le talon inferieur eſt couvert de feuilles de perſil renverſées; l'aſtragale entre les bandes & celuy qui eſt ſur le larmier ſont refendus de fils d'olives & de perles; l'ove eſt couvert d'œufs coupez par le gros bout, & le talon ſuperieur eſt chargé de feüilles d'eau la pointe en bas. Les meſures du bandeau ſont celles-cy: ſa largeur eſt de p. 25; ſes moulures ſont la premiere bande p. 6, un talon p 2 $\frac{1}{3}$, la ſeconde bande p. 9, un autre talon p. 2 $\frac{1}{3}$, un cavet p. 3 & ſa regle p. 2 $\frac{1}{3}$. La ſaillie eſt de p. 6; le talon entre les bandes eſt couvert de feuilles d'eau & le cavet eſt chargé d'un ornement de fleurs.

Moulures de l'impoſte.

Et du bandeau.

CHAPITRE XII.

Arcs Corinthiens avec piedeſtal de Scamozzi.

LEs Arcs Corinthiens avec piedeſtal, les plus beaux de l'Antiquité, ſont celuy de Trajan au Port d'Ancone, un autre à Verone au prés du Vieux-Château, les Arcs du ſecond Ordre du Theatre de Pole en Dalmatie & pluſieurs autres. L'on peut faire ces Arcs comme tous les autres avec les piles iſolées ou autrement. L'Ordonnance doit être élevée de quelques marches. La diſtance du milieu des Colonnes eſt de m. 14. La Colonne doit ſortir hors de la pile plus de la moitié de ſon diametre, autant qu'il faut pour faire voir la fleur de l'abaque du côté du chapiteau & la canelure du milieu du fuſt, & pour donner de la grace au ſoffite de l'architrave.

Meſures des Arcs Corinthiens avec piedeſtal. Exemples de l'antique. Suivant ſon diſcours

La largeur de la pile doit eſtre les $\frac{2}{5}$ de celle de la baye. Son épaiſſeur eſt toûjours de la largeur d'une alette & de m. 1 $\frac{1}{2}$, afin que l'autre demi-module ſoit pour la ſaillie du contrepilaſtre du dedans. La largeur de l'alette eſt de m. 1. Elle eſt en forme de pilaſtre avec ſon chapiteau d'Ordre Corinthien, ſa baſe eſt la même que celle du piedeſtal de la Colonne.

La hauteur de la baye de l'Arc a peu moins de deux fois & demi ſa largeur. Du haut de l'Arc juſqu'à l'architrave il reſte m. 2 pour la hauteur de la clef, & ces hauteurs enſemble ſont égales à celles de la Colonne avec ſon piedeſtal, ſa baſe & ſon chapiteau. Le centre de l'Arc eſt m. $\frac{1}{3}$ au deſſus du niveau du haut de l'impoſte à cauſe de la ſaillie de la même. La hauteur de l'impoſte qui fait l'entablement des alettes eſt égale à celle de la friſe & de la corniche enſemble, moins la gueule droite & ſa regle, de l'entablement de la Porte

Digitized by Google

principale. La largeur du bandeau eſt $\frac{1}{10}$ de celle de la baye, celle du pied de la menſole eſt la même.

Eſpaces des modillons.

Par ces meſures les eſpaces des modillons ſe trouvent diſtribuez juſtement dans la corniche. Il y en a 14 entre le milieu des Colonnes, chaque Colonne a un mutule dans le milieu, & il y en a un autre au milieu du haut de l'Arc qui repond à celuy du faîte du fronton s'il y en a. Chaque eſpace de modillons eſt de m. 1.

Les alettes ſe reduiſent en pilaſtres, leurs chapiteaux ſont nuds.

Les alettes des coins ſe reduiſent en pilaſtres de la hauteur des Colonnes avec piedeſtal, baſe & chapiteau, mais nud & ſans feuilles pour ne ſe pas confondre avec celles du chapiteau des mêmes Colonnes. Les impoſtes auſſi bien que les moulures des baſes, doivent regner autour des piles.

Meſures ſuivant les nombres de la figure.

Voilà les meſures qu'il a expliquées dans ſon diſcours. Celles de la figure ſont celles-cy. L'Ordonnance eſt élevée de trois marches. La diſtance du milieu des Colonnes eſt de m. 14, contenant quatorze eſpaces de mutules de m. 1 chacun. La hauteur du piedeſtal eſt de m. $6\frac{2}{3}$. Celle de la Colonne avec baſe & chapiteau mod. 20. Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt m. $26\frac{2}{3}$.

La largeur de la baye eſt de m. 10, ſa hauteur m. $24\frac{2}{3}$ qui eſt moindre de p. 10 que deux fois & demi ſa largeur. La largeur de la pile m. 4 égale comme il dit aux $\frac{2}{5}$ de celle de la baye, celle de l'alette m. 1; Ainſi l'épaiſſeur de la pile eſt m. $2\frac{1}{2}$, l'autre m. $\frac{1}{2}$ eſt pour la ſaillie du pilaſtre qui porte la voute du Portique.

La hauteur du pied droit au deſſus de l'impoſte eſt de m. 18 p. $27\frac{1}{2}$; celle de l'impoſte m. 1 p. $25\frac{1}{2}$. Celle du pied droit ſous l'impoſte m. 17 p. 2. Il eſt fait en pilaſtre avec un chapiteau Corinthien proportionné à la hauteur du tout; il poſe ſur une baſe égale & pareille à celle du piedeſtal de la Colonne: Le pied droit de l'alette de l'encognure poſe ſur un piedeſtal ſemblable à celuy de l'Ordonnance: De là il paſſe tout d'une piece ſans interruption de l'impoſte juſques ſous l'architrave; Il eſt couronné d'un filet & d'un aſtragale comme le fuſt de la Colonne, puis d'une platte-bande de la hauteur du chapiteau couronné du même abaque.

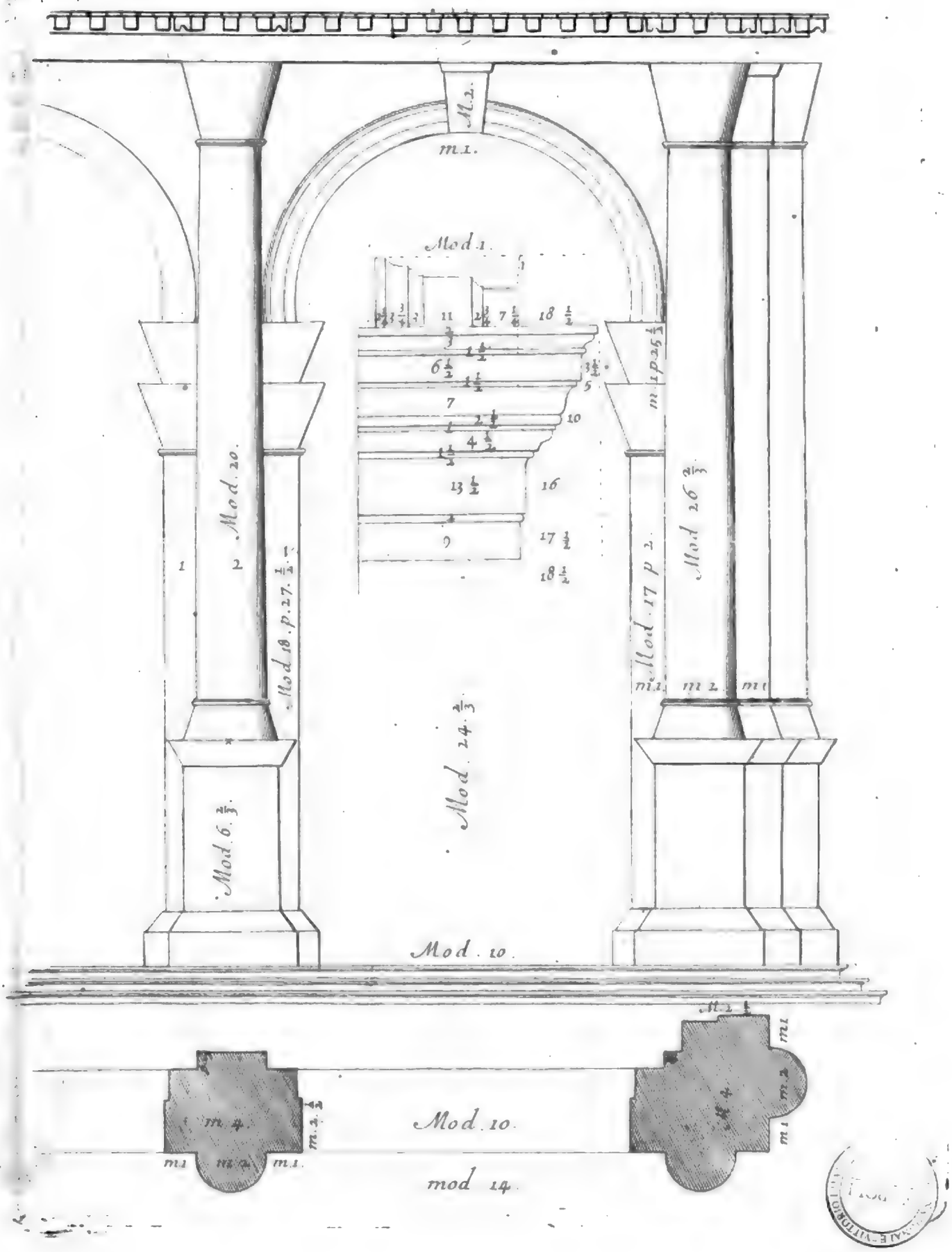
L'alette du coin n'eſt point coupée par l'impoſte.

La largeur du bandeau eſt de m. 1 qui eſt, comme il dit $\frac{1}{10}$ de celle de la baye; celle du pied de la menſole eſt la méme; celle-cy eſt un rouleau en forme de modillon renverſé & couronné d'une moulure égale à l'abaque du chapiteau. Le centre de l'Arc eſt m. $\frac{3}{4}$ ou p. $22\frac{1}{2}$, & non pas m. $\frac{2}{3}$ ou p. 20, comme il dit, au deſſus du haut de l'impoſte, à cauſe de la ſaillie de la même impoſte.

Moulures de l'impoſte.

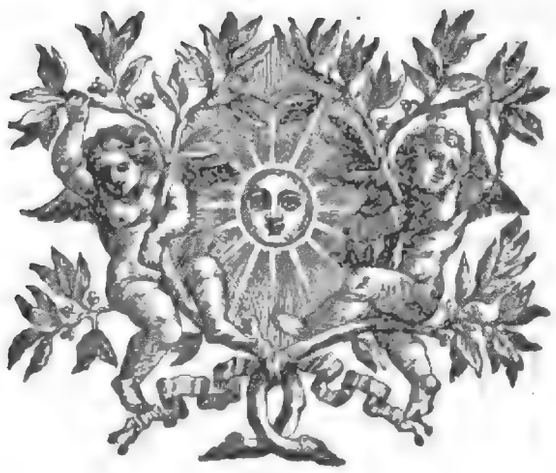
Voicy les meſures de l'impoſte. Sa hauteur eſt m. 1 p. 25 : $\frac{1}{2}$ ſes moulures ſont la premiere platte-bande p. 9, un aſtragale p. 2, la ſeconde bande p. $13\frac{1}{2}$, un filet p. $1\frac{1}{2}$, un talon p. $4\frac{1}{2}$, un autre filet p. 1, un tondin p. $2\frac{1}{2}$, une gueule droite p. 7, ſon filet p. $1\frac{1}{2}$, un larmier p $6\frac{1}{2}$, un aſtragale p. $1\frac{1}{2}$, un talon p. 3 & ſa regle p. 2. Toute la ſaillie eſt de p. $18\frac{1}{2}$: celle de la premiere bande p. 1, de la ſeconde p. $2\frac{1}{2}$, de

Arcs Corinthiens auec piedestal de Scamozzi.



ſon filet p. $3\frac{1}{2}$, du filet ſur le talon inferieur p. $8\frac{1}{2}$, du filet ſur la gueule droite p. $13\frac{1}{2}$, du larmier p. 15. Le talon de deſſous eſt orné de feuilles d'acanthe la pointe en bas ſeparées de fleurs à campanes. La gueule droite eſt auſſi chargée de feuilles d'acanthe, & le talon de deſſus a des feuilles de perſil & des feuilles d'eau entremeſlées la pointe en bas. L'aſtragale entre les bandes eſt refendu d'olives & de patenotres. Les meſures de l'archivolte ſont celles-cy. Sa largeur eſt de m. 1 : ſes moulures ſont la premiere bande p. $7\frac{1}{4}$, un talon p. $2\frac{3}{4}$, la ſeconde bande p. 11, un autre talon p. 3, un cavet p. $3\frac{1}{4}$ & ſa regle p. $2\frac{1}{4}$. Toute la ſaillie eſt de p. 7.

Et du bandeau.



LIVRE CINQUIEME.

SUITE DE LA DOCTRINE DES ARCS.

CHAPITRE PREMIER.

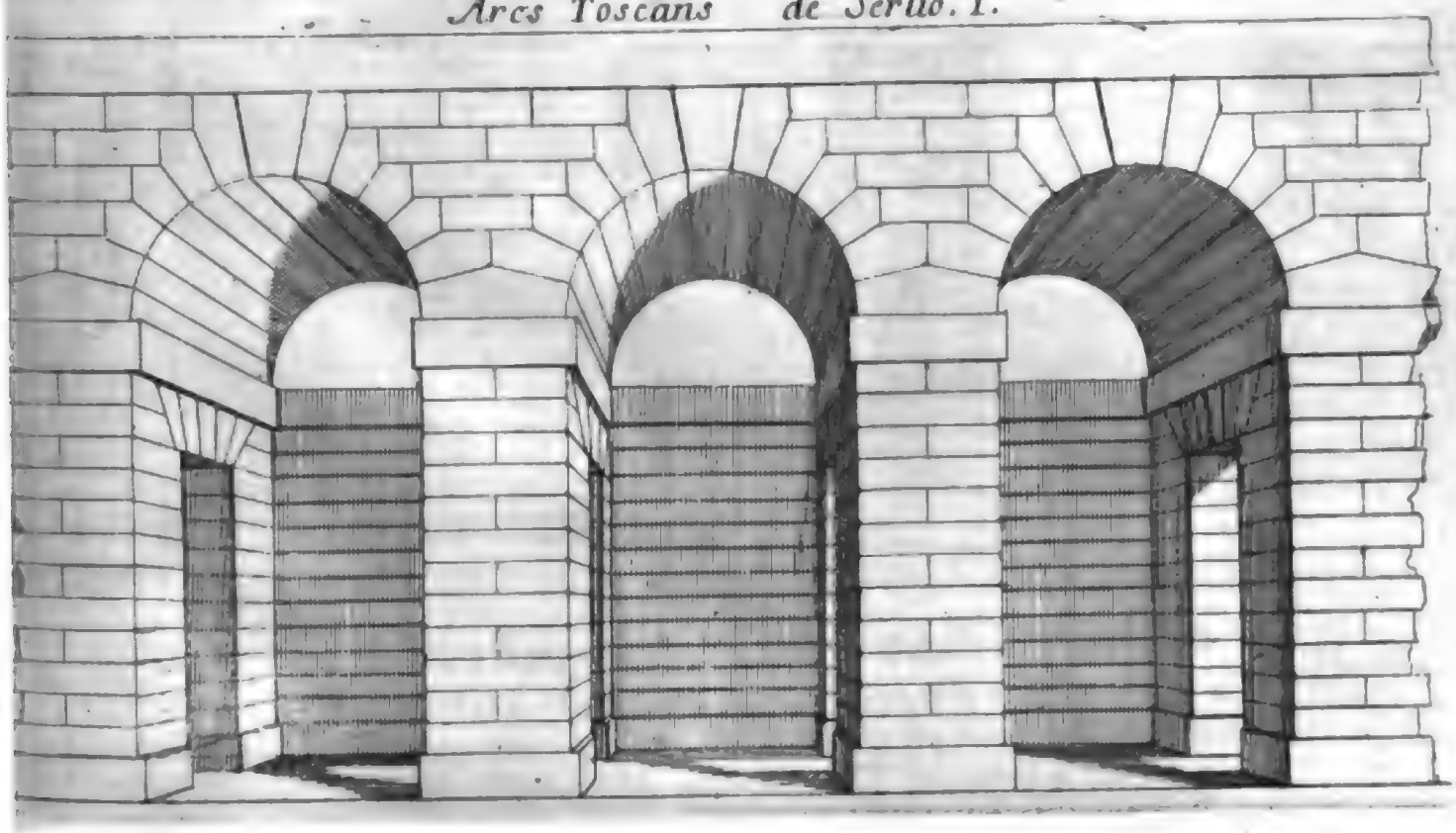
Arcs de Serlio.

Arcs Toſcans de Serlio.

1. Exemple.

IL y a dans Serlio divers exemples de differens Arcs de ſon invention & particulierement de l'Ordre Toſcan, qui ne ſont point à mépriſer, comme eſt celuy-cy dans lequel la largeur de la pile eſt égale à la moitié de celle de la baye, la hauteur ſous l'impoſte eſt d'une largeur & demie, celle de l'impoſte eſt $\frac{1}{6}$ de la même largeur, & l'Arc eſt un demi-cercle au deſſus de la même impoſte. Ainſi la hauteur de la baye eſt de deux largeurs & $\frac{1}{6}$; La hauteur ſous la bande qui ſert de couronnement aux Arcs eſt de deux largeurs & $\frac{1}{2}$, l'eſpace au deſſus du double de la largeur eſt partagé en quatre aſſiſes, qui ſe rencontrent avec les coins des treize vouſſoirs de l'Arc pour faire l'enchainement des pierres.

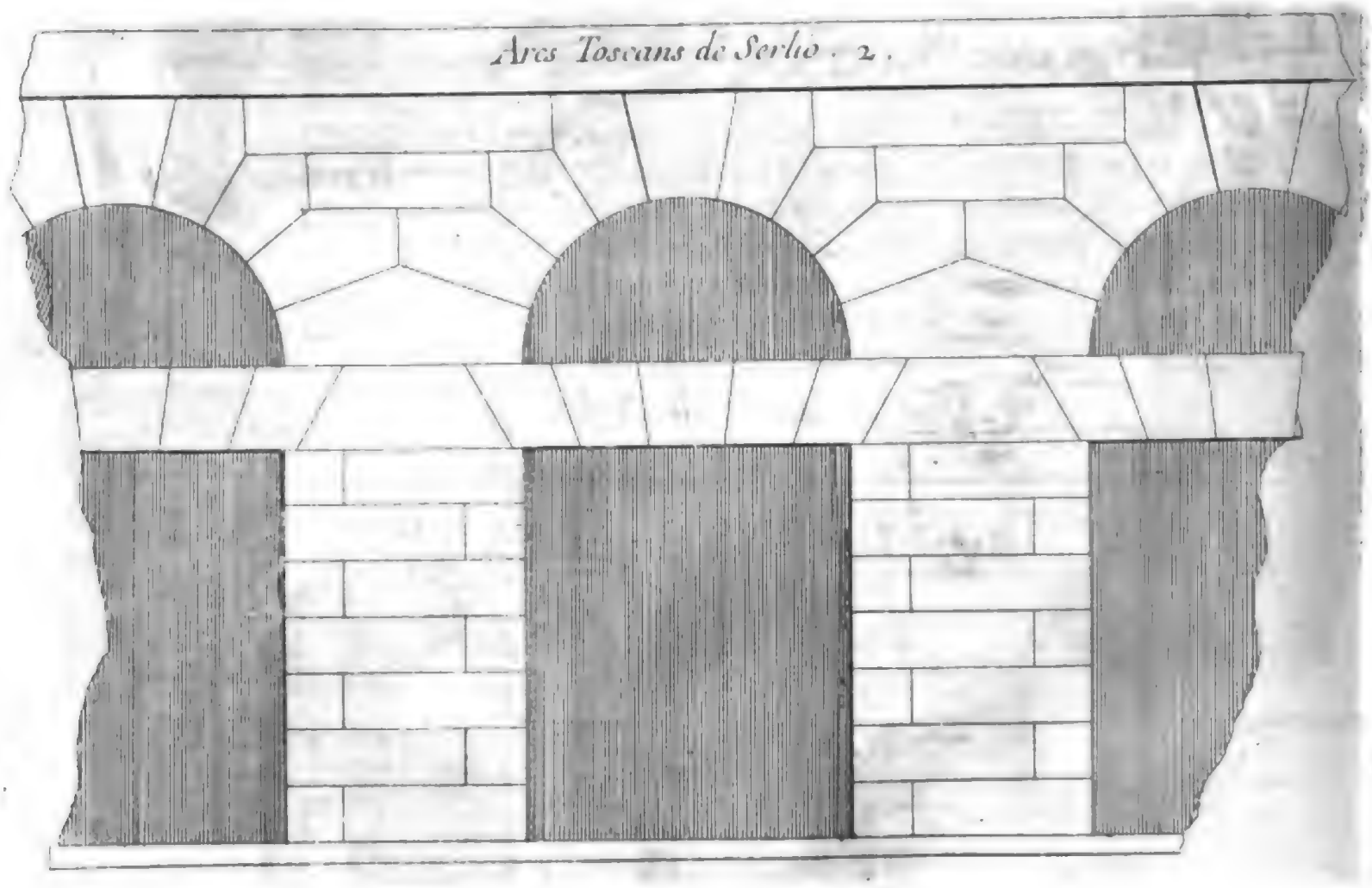
Arcs Toscans de Serlio. 1.



LIVRE V. CHAP. I.

En voicy un autre du même Ordre qui peut ſervir à faire de ſoupantes ſur des boutiques. La largeur de la pile eſt les $\frac{3}{4}$ de celle de la baye de l'Arc. La hauteur de la baye ſous l'impoſte eſt d'une largeur & $\frac{1}{4}$

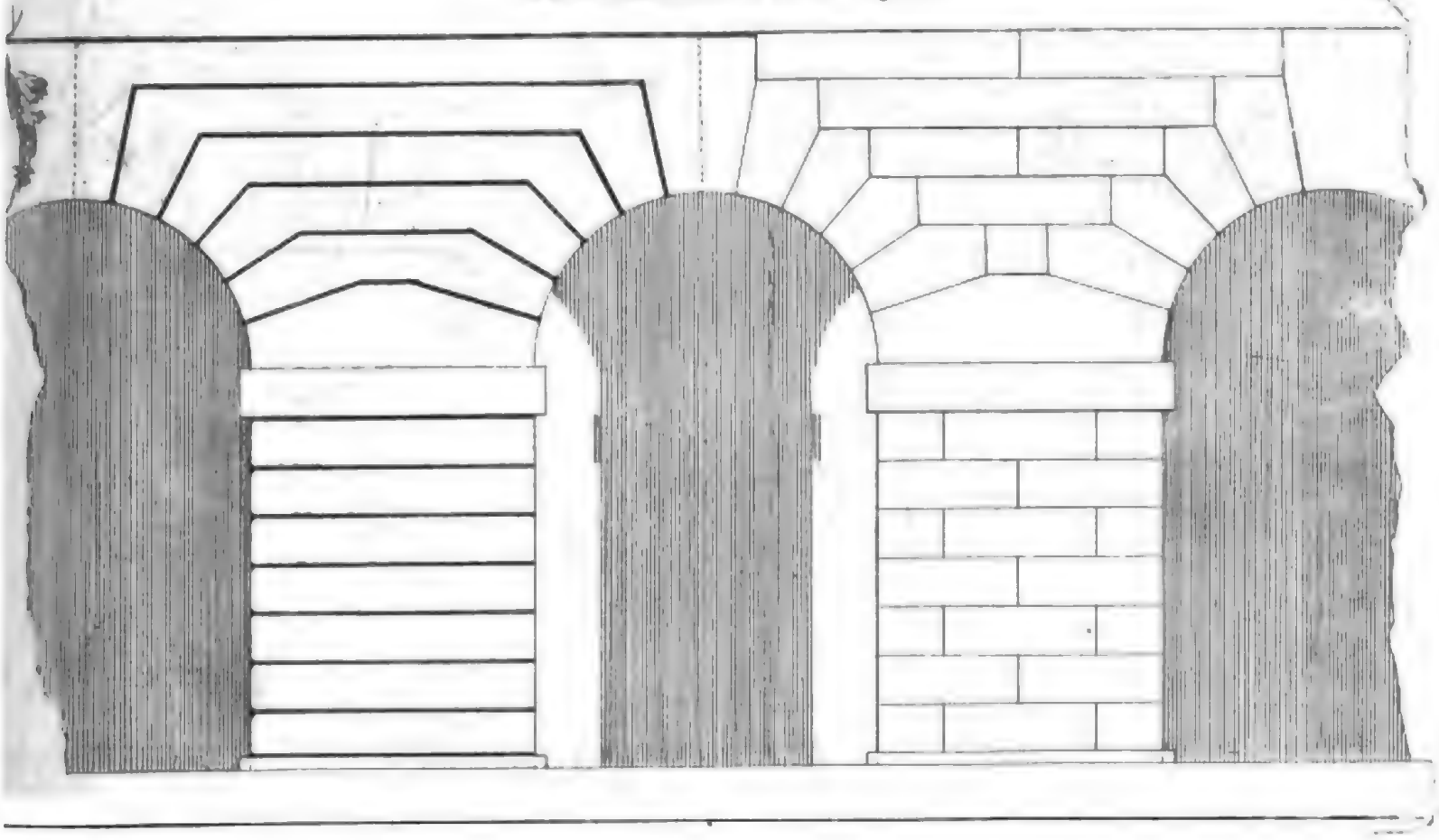
2. Exemple. dans la figure de Serlio, quoique dans ſon diſcours elle ne doive eſtre que d'une largeur. La hauteur de l'impoſte eſt un quart de la même largeur ; Elle couppe l'Arc par le travers en forme de platte-bande de cinq pieces ou claveaux, dont les joints vont à un centre, qui eſt le ſommet d'un triangle équilateral qui a la longueur de l'impoſte pour baſe. La hauteur depuis le plan de l'Arc juſqu'au deſſus de l'impoſte eſt double de la largeur de la pile. Toute la hauteur ſous clef de l'Arc eſt double de la largeur de la baye. La hauteur de la clef eſt égale à la moitié de la largeur de la pile. Cet eſpace eſt coupé par deux aſſiſes, qui avec les neuf vouſſoirs de l'Arc font un agreable enchainement des pierres.



3. Exemple. Celuy-cy peut ſervir aux grands Ouvrages à cauſe de ſa ſolidité. La largeur de la pile eſt les $\frac{6}{7}$ de celle de la baye de l'Arc, la hauteur ſous l'impoſte eſt d'un quarré, celle de l'impoſte eſt de $\frac{1}{7}$ de la largeur de la baye, & l'Arc eſt d'un demi-cercle au deſſus de l'impoſte. Ainſi la hauteur de l'Arc ſous clef eſt à la largeur comme 23

à 14, quoique dans le diſcours elle doive eſtre comme 3 à 2. La hauteur entre la plinthe qui ſert de couronnement aux Arcs & le haut de l'impoſte, eſt égale à la largeur de la baye. Toute cette hauteur eſt coupée par des aſſiſes chacune égale à la hauteur de l'impoſte, elles font l'enchainement des pierres avec les onze vouſſoirs de l'Arc. La hauteur de la plinthe ou bande qui fait le couronnement des Arcs eſt égale à la groſſeur du pied de la clef, qui eſt un quart plus large que celuy de chacun des autres vouſſoirs. Le pied de la clef peut pendre ſi l'on veut au deſſous du trait de l'Arc de la hauteur de $\frac{1}{8}$ de ſa largeur.

Arcs Toscans de Serlio. 3



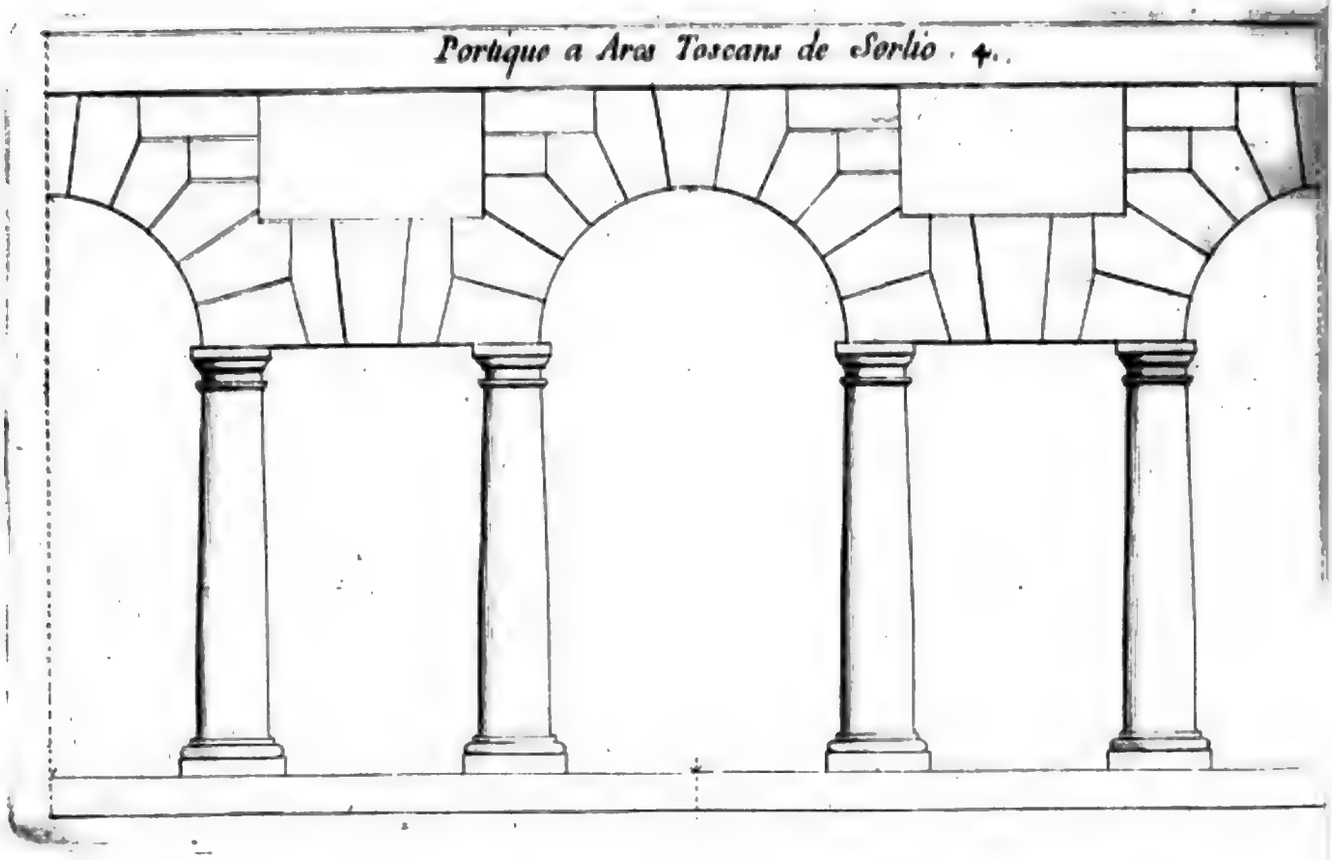
On pourroit, dit-il, faire cette ſorte de Portique ſi l'on avoit des Colonnes qui fuſſent trop courtes pour l'Ordonnance entiere: mais en ce cas ce Portique ſeroit tout à jour, & il faudroit pour ſa ſolidité qu'il fuſt appuyé dans ſes extremes à de bons contreforts. Il ne faudroit pas même vouter le dedans du Portique pour éviter les pouſſées des Arcs de la voute; il faudroit ſeulement faire porter un platfonds ſur des poutres ou des ſolives bien attachées & cramponées.

4. Exemple.

LIVRE V. CHAP. I.

Les Arcs portent ſur des Colonnes iſolées & ſeparées par des entrecolonnes Areoſtyles. La hauteur des Colonnes eſt de mod. 12, leur chapiteau ſert de couſſinet aux retombées des Arcs qui ſont d'un demi-cercle au deſſus, leur largeur eſt de m. 8, la hauteur ſous clef eſt ainſi de m. 16, les entrecolonnes ſont de m. 6. La platte-bande qui porte ſur les Colonnes eſt de cinq pieces coupées en vouſſoirs ou claveaux, leurs joints de teſte tendent à un centre qui eſt le ſommet d'un triangle équilateral fait ſur la même baſe. L'Arc à 11 vouſſoirs. La hauteur de la clef eſt de m. 3, celle de la bande qui fait le couronnement de l'ouvrage mod. 2.

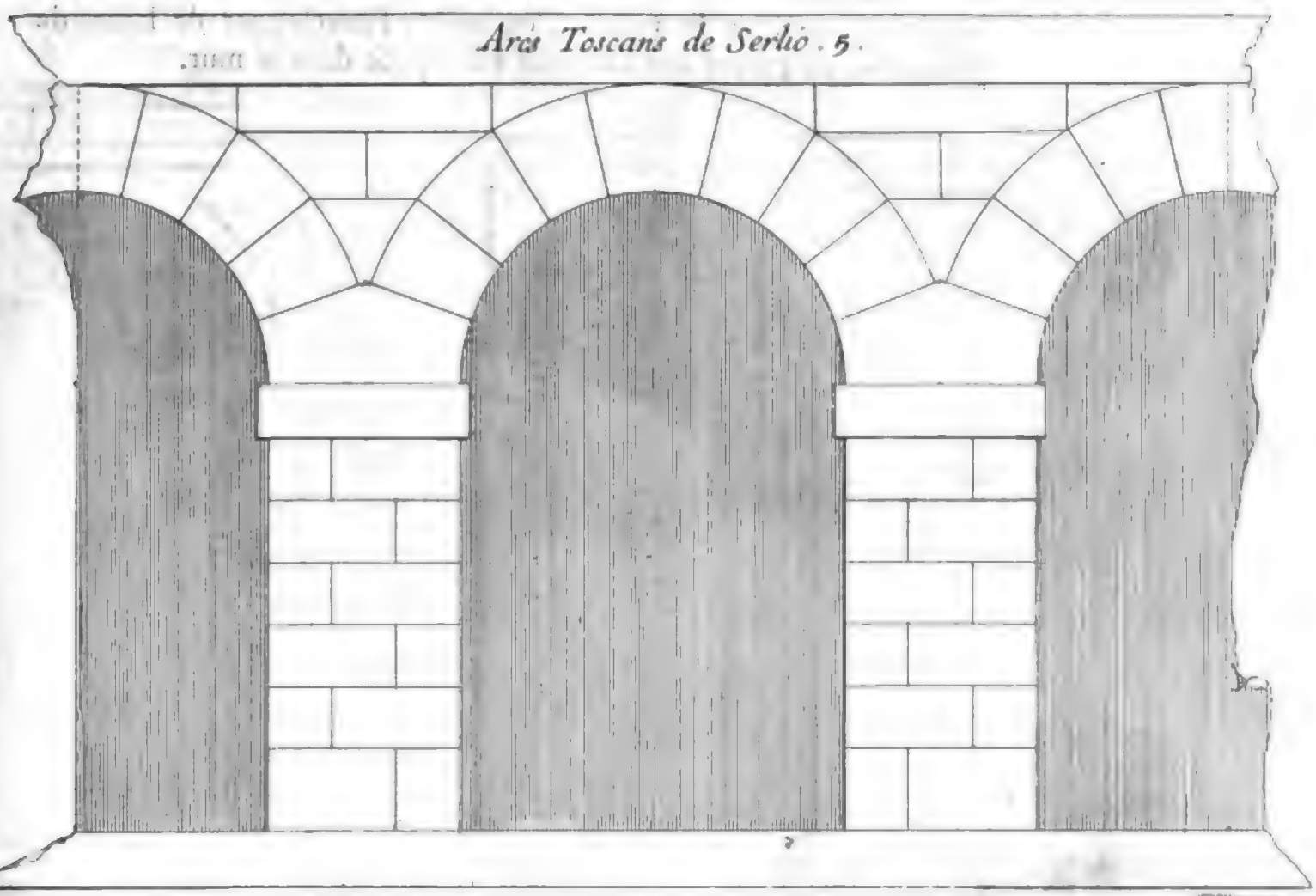
Portique a Arcs Toscans de Serlio . 4.



5. Exemple.

En voicy un d'une grande ſimplicité, qui peut ſervir, dit-il, non ſeulement pour Portiques & Galeries, mais même pour des Arches de Pont ſur des torrents & pour des Aqueducs. La largeur de la pile eſt la moitié de celle de la baye, la hauteur ſous l'impoſte eſt d'un quarré, c'eſt à dire qu'elle eſt égale à la largeur de l'ouverture, celle de l'impoſte eſt $\frac{1}{7}$ de la même largeur. L'Arc eſt d'un demi-cercle partagé en neuf vouſſoirs, la hauteur de la *ſtradoſſe* eſt les $\frac{5}{9}$ de la largeur de la pile. La bande qui fait le couronnement de l'ouvrage eſt égale au pied de la clef de l'Arc, dont la largeur eſt $\frac{1}{4}$ plus grande que celle des autres coins ou vouſſoirs.

Ce

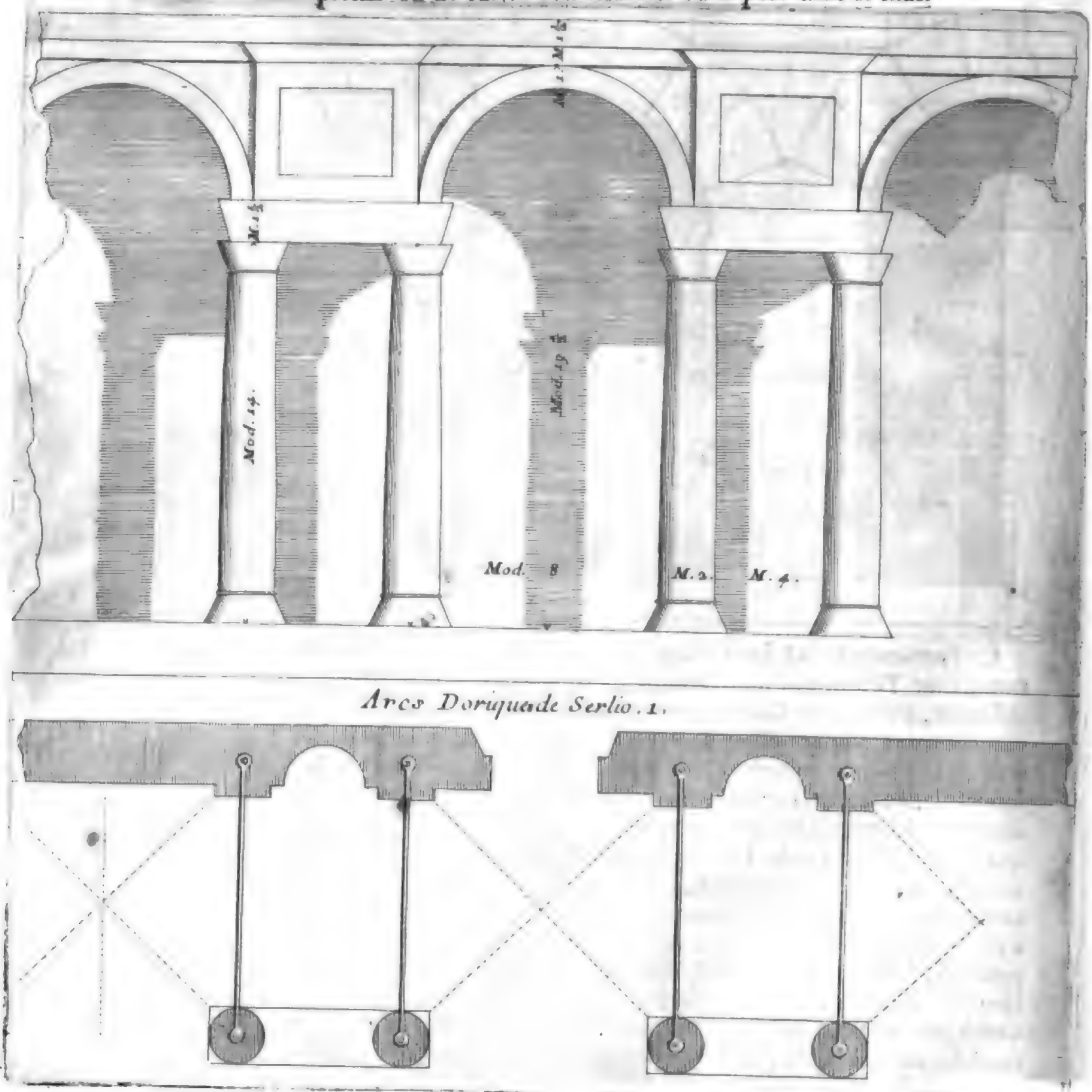


Ce Portique eſt d'Ordre Dorique qui a beaucoup de rapport au penultiéme Toſcan que nous venons d'expliquer. Les grands entrecolonnes, c'eſt à dire l'ouverture de la baye des Arcs, eſt de quatre diametres de Colonnes ou de m. 8, & les petits ſont de m. 4. La hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau eſt de m. 14. Sur les Colonnes il met un architrave paſſant ſur les petits entrecolonnes & coupé ſur les grands: Sa hauteur eſt de m. $1\frac{1}{2}$, il ſert d'impoſte à l'Arc qui eſt d'un demi-cercle. La hauteur de la baye ſous clef eſt ainſi de m. $19\frac{1}{2}$. Le bandeau eſt de m. 1, ſur lequel la corniche eſt poſée qui couronne l'Ordonnance; Sa hauteur eſt égale à celle de l'architrave, c'eſt à dire à m. $1\frac{1}{2}$. Entre deux Arcs il ſe fait une ouverture ou feneſtre au deſſus de l'architrave, dont la largeur eſt égale à celle de l'entrecolonne qui la ſoutient; la bande qui l'environne eſt de m. 1, c'eſt à dire égale à celle du bandeau de l'Arc; le cavet & l'ove qui ſont les moulures du pied de la corniche font reſſaut ſur les fenêtres pour leur ſervir de couronnement. Il faut, dit Serlio, que le Portique ſoit vouté en berceau ſur les petits entrecolonnes, & à croiſiéres ſur les grands, & pour affermir les Colonnes en ſorte qu'elles

Arcs Doriques de Serlio. 1. Exemple.

LIVRE V. CHAP. I.

puiſſent ſoutenir les pouſſées des voutes ; Il faut dans les flancs des berceaux mettre des clefs de bronze depuis le mur juſqu'au centre de la Colonne ; & ſi les clefs ſont de fer, il faut le vernir au feu pour empêcher qu'il ne ſe roüille, ou même l'envelopper de lames de plomb ou de cuivre aux endroits où il poſe dans le mur.



Arcs Doriquade Serlio. 1.

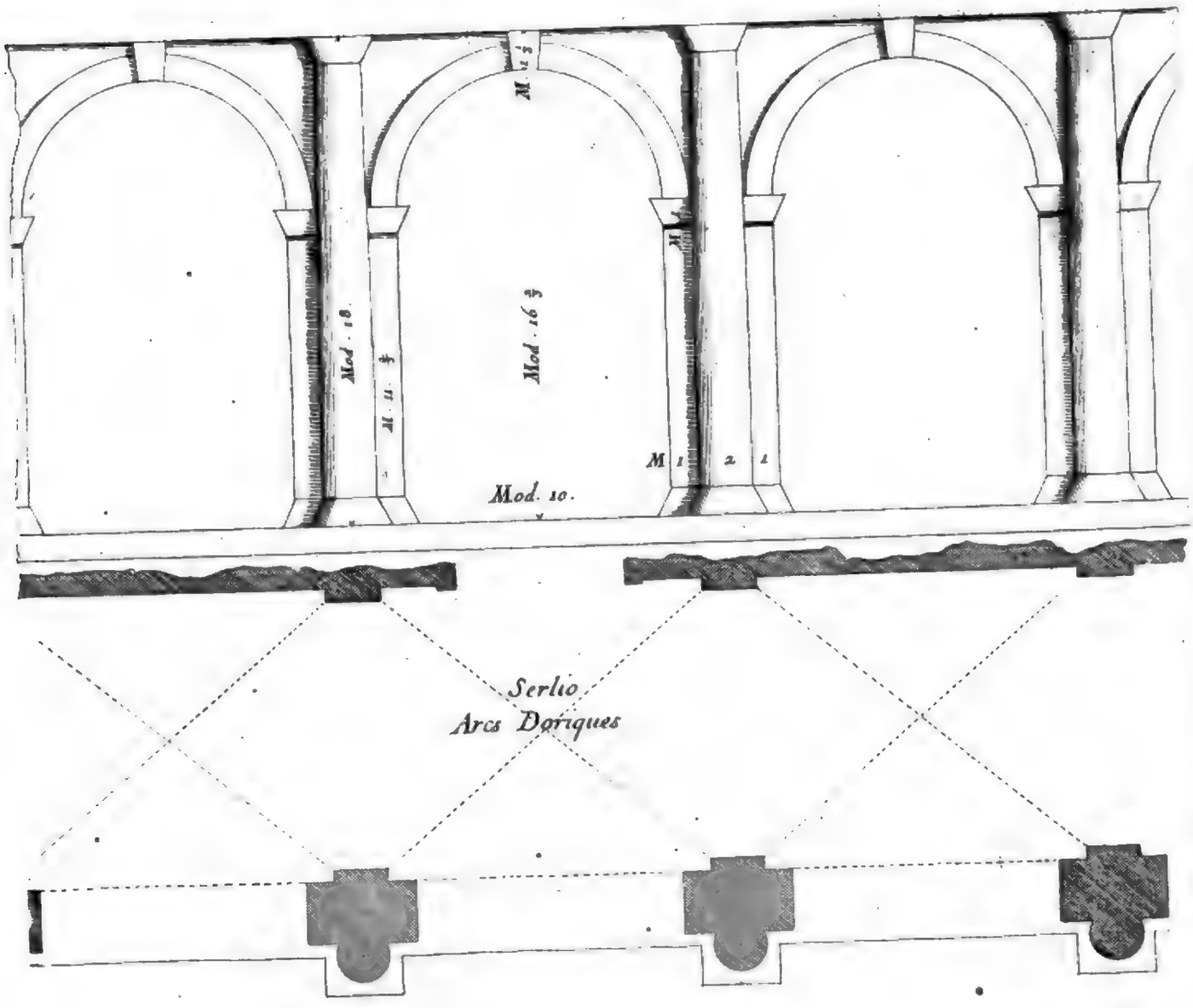
NAPOLI

Ce Portique eſt auſſi d'Ordre Dorique ; Les Arcs portent ſur les chapiteaux des Pilaſtres qui leur ſervent d'impoſte. Les Pilaſtres ſont quarrez & leur hauteur eſt de m. 12. compris la baſe & le chapiteau. La baye de l'Arc a m. 8 de largeur, ſa hauteur ſous clef mod. 16, le bandeau m. 1 ; Les coins du bâtiment doivent eſtre fortifiez de contreforts de Pilaſtres ou de Colonnes de la hauteur de mod. 17 avec la baſe & le chapiteau. L'entablement qui couronne le tout a m. 4, qui ſe diviſent en 7, l'architrave en a p. 2, la friſe p. 3 & la corniche p. 2. Les voutes du Portique ſont à croiſieres, & les Pilaſtres doivent eſtre fortifiez de clefs de fer venans du corps du mur pour en pouvoir porter les pouſſées. Les Arcs portent ſur des Pilaſtres quarrez plûtoſt que ſur des Colonnes, parce que les retombées eſtant quarrées ne peuvent point avoir d'aſſiete ſur la rondeur du haut des Colonnes ſans porter à faux ſur leur areſtes. 1. Exemple.

Arcs Doriques de Serlio.

Dans celuy-cy, qui eſt encore Dorique, la largeur de la pile eſt les $\frac{2}{5}$ de celle de la baye de l'Arc, ſon épaiſſeur eſt la moitié de ſa largeur. La hauteur de la baye eſt d'un quarré & deux tiers ou même de deux quarrez, ſi l'on veut, dit-il, donner beaucoup de hauteur à la Colonne. Sur ce pied le diametre de la Colonne eſtant égal à la moitié de la largeur de la pile, cette largeur eſt de m. 4, l'alette m. 1, l'épaiſſeur de la pile m. 2, la largeur de la baye m. 10, ſa hau- 3. Exemple.

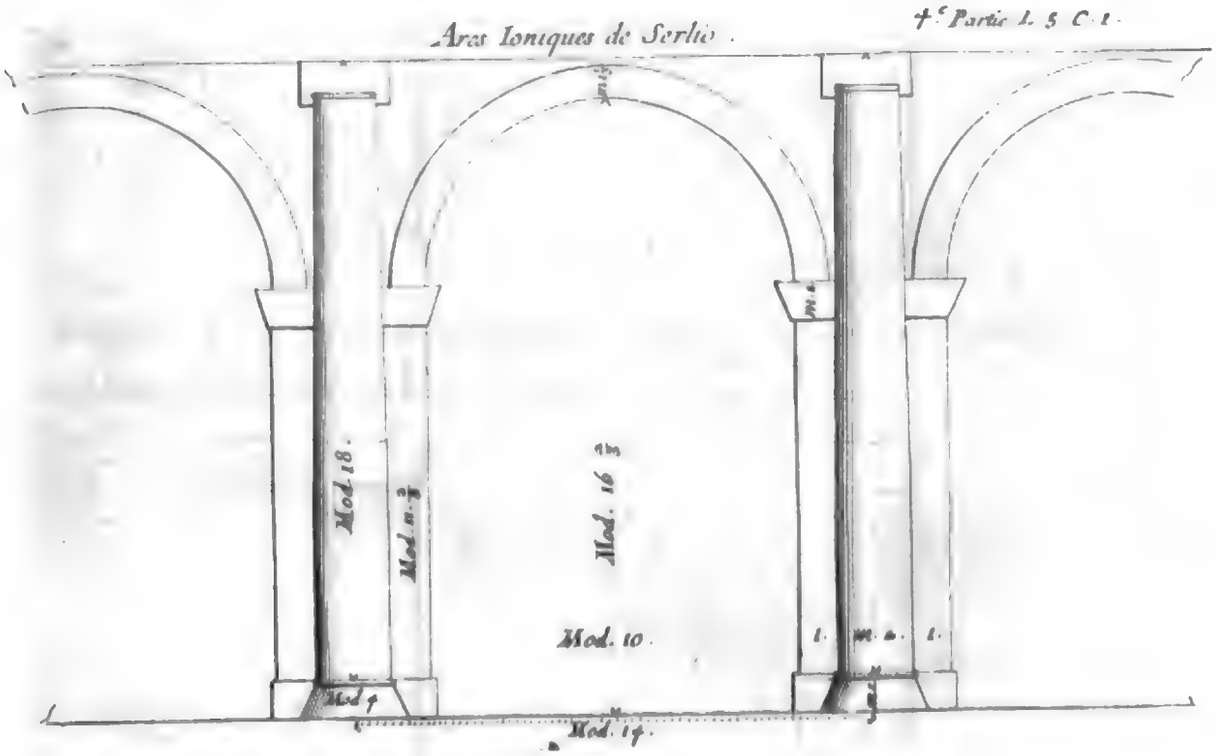
teur m. 16 $\frac{2}{3}$, le bandeau m. 1, la hauteur de la Colonne m. 18, celle de la menſole m. 2 $\frac{1}{3}$, celle de l'impoſte m. 1. Et ſi l'on vouloit faire la hauteur de la baye de deux quarrez, comme il dit, c'eſt à dire de mod. 20, il faudroit que la hauteur de la Colonne fut au moins de m. 21, ce qui eſt exorbitant ; Et déja celle de m. 18 qu'il eſt obligé de luy donner lorſque la hauteur de la baye de l'Arc eſt ſeulement d'un quarré & deux tiers, n'eſt que par trop grande pour un Ordre Dorique, quoiqu'il ait dit ailleurs qu'elles pouvoient avoir cette hauteur quand elles eſtoient engagées dans le corps d'un mur ou des piles. Ainſi pour ſe ſervir utilement de ces Arcs, il vaudroit mieux mettre un ſocle ou deux ſous les Colonnes qui rendroient leurs hauteurs plus regulieres.



Quoique

Quoique dans cet Arc, qui eſt d'Ordre Ionique, la hauteur de la baye ne ſoit pas double de ſa largeur ; Serlio dit néanmoins que ſa figure n'eſt pas abſolument à mépriſer, puiſque dans la conſtruction d'un edifice on peut eſtre quelquefois tellement contraint par les hauteurs & par les largeurs, que pour faire le nombre des Arcs impair dans une façade afin de placer la belle porte au milieu, on ne peut pas donner toute la hauteur que l'on voudroit à leur baye, laqueſle en tous les lieux où l'on eſt en liberté, doit toûjours avoir le double de ſa largeur. En cetuy-cy donc la largeur de la baye eſt à la hauteur comme 3 à 5, & la largeur de la pile eſt à celle de la baye comme 2 à 5, la groſſeur de la Colonne eſt $\frac{1}{2}$ de la largeur de la pile. Sur ce pied la pile a m. 4, l'alette m. 1, la largeur de la baye m. 10, ſa hauteur m. $16\frac{2}{3}$, l'impoſte m. 1, le bandeau m. 1, la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau m. 18, la hauteur du pied droit ſous l'impoſte m. $11\frac{2}{3}$, la diſtance entre le milieu des Colonnes m. 14, l'épaiſſeur de la pile m. 2, la largeur du dedans du Portique m. 10. Si l'on vouloit que l'Arc fut de deux quartez, il faudroit mettre un ſocle de la hauteur de m. $3\frac{1}{3}$ ſous les Colonnes.

Arcs Ioniques de Serlio.



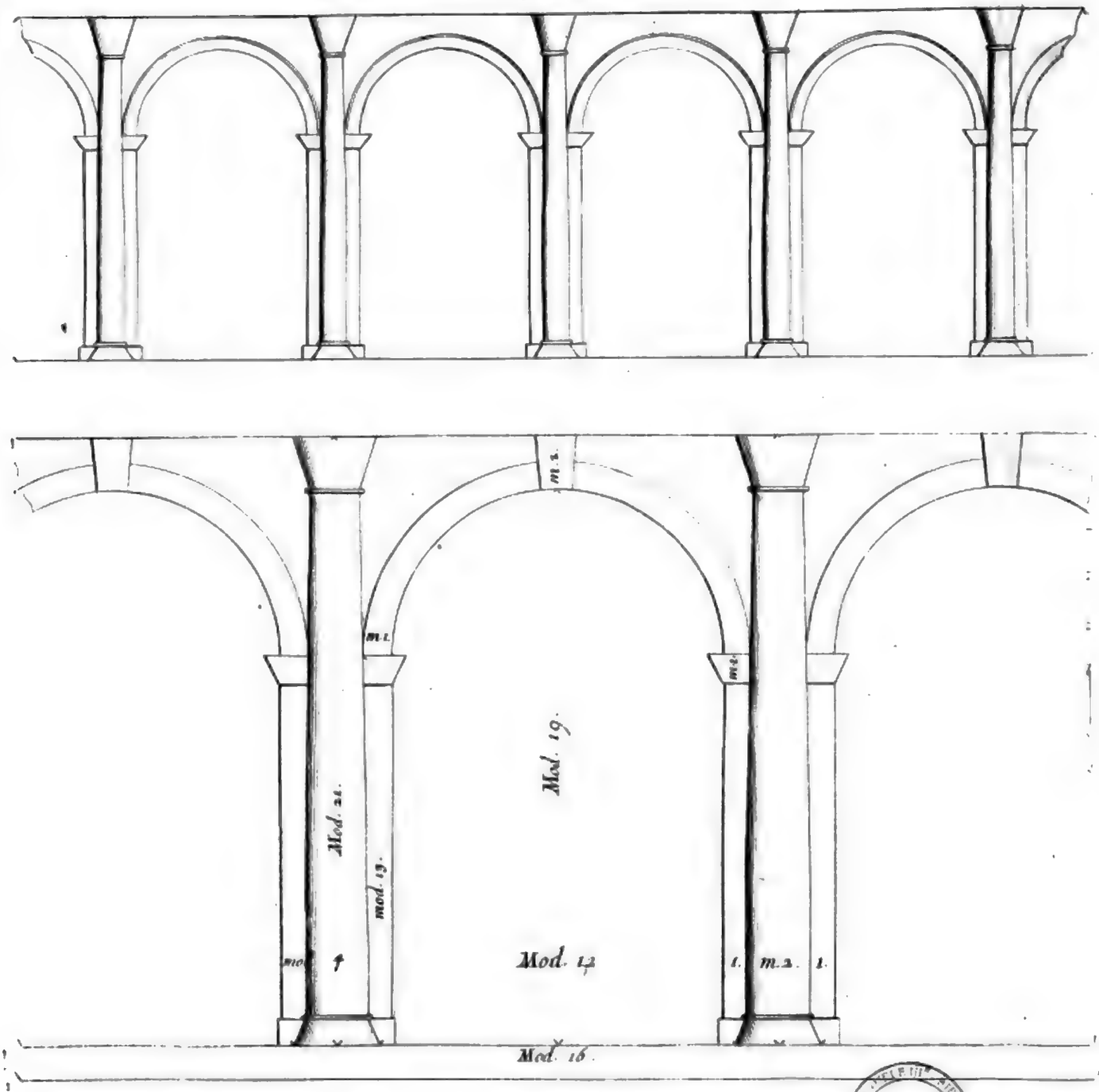
L'on peut dire la même choſe de cet Arc qui eſt d'Ordre Compoſé tiré des deſſeins de Serlio, que ce qui s'eſt dit du precedent qui eſt Ionique au ſujet de la proportion de la largeur de la baye à ſa hauteur. La largeur de la pile eſt auſſi de m. 4, ſon épaiſſeur mod. 2, l'alette m. 1, la largeur de la baye m. 12, ſa hauteur m. 19, la hauteur

Arcs Compoſez de Serlio.

LIVRE V. CHAP. I.

de la Colonne avec baſe & chapiteau m.21, la hauteur du pied droit ſous l'impoſte m. 13, celle de l'impoſte mod. 1, la largeur du bandeau m. 1, la hauteur de la clef m. 2, la diſtance du milieu d'une Colonne à l'autre m. 16. La hauteur de la Colonne dans cet exemple eſt exceſſive, & j'aimerois mieux, conſervant le reſte des meſures, luy donner ſeulement m. 20 au lieu de m. 21, & l'élever ſur un ſocle de m. 1 pour

Arcs d'Ordre composé de Serlio.



luy donner la hauteur qu'il demande. Au reſte ce que Serlio dit que la largeur de la baye eſt à la hauteur comme 3 à 5, eſt faux dans ſa figure, où la hauteur de la clef eſt de m. 2 : car par ce moyen il ne reſte que m. 19 pour la hauteur de la baye. Ainſi il faudroit ou que la Colonne eut m. 22 avec la baſe & le chapiteau, ou que le haut du bandeau touchât l'architrave ; car en ces deux cas la hauteur de la baye ſeroit de m. 20, qui auroit à la largeur de m 12 la raiſon de 5 à 3. Ce n'eſt, dit-il, qu'en cas de ſujettion neceſſaire que la hauteur de la baye n'eſt à la largeur que comme 5 à 3 : car aux lieux où l'on n'a point de contrainte, il faut que la hauteur ſoit de deux quarrez ; Ce qui ſe pourroit faire en mettant un ſocle ſous les Colonnes, ainſi que les anciens l'ont ſouvent, dit-il, pratiqué. Il eſt vray que Serlio ne s'apperçoit peut-eſtre pas que mettant la Colonne dans ſa hauteur legitime il faudroit donner m. 6 à celle de ce ſocle ; ce qui pourroit ſuffire à la hauteur d'un piedeſtal raiſonnable.

LIVRE V. CHAP. I.

Si la Colonne eſtoit dans ſa hauteur legitime & la baye de deux quarrez, il y auroit place pour un beau piedeſtal.

Serlio, ſur l'entablement de cette premiere Ordonnance, place un piedeſtal de la hauteur de m. 2 pour l'Ordonnance de deſſus, qui eſt auſſi d'Ordre Compoſé, & dont la hauteur doit, dit-il, eſtre les trois quarts de celle de deſſous. Dans la largeur entre le milieu des Colonnes de la premiere Ordonnance il met deux Arcs dans la ſeconde, dont les piles ſont à la largeur de la baye comme 1 à 3. La Colonne eſt la moitié de la pile, la largeur de la baye eſt à la hauteur comme 6 à 11. Sur ce pied la groſſeur de la Colonne de deſſus eſtant de m. 2, la pile a m. 4, la largeur de la baye m. 12, ſa hauteur m. 22, l'impoſte m. 1, le bandeau m. 1, la hauteur du pied droit ſur l'impoſte m. 16, la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau m. 24. Par ce moyen il y a une pile aſſiſe ſur la clef de l'Arc de deſſous, qui eſt une choſe que les bons Architectes condamnent & évitent autant qu'ils peuvent ; Ce qu'il a néanmoins pratiqué dans ce deſſein, aprés en avoir, dit-il, vû un exemple conſiderable dans l'Ordre Dorique du Portique de Pompée. Au reſte je n'ay pas beſoin d'avertir que la hauteur de m. 24 qu'il donne à ſa Colonne eſt hors de toute meſure ; Qui voudroit la remettre dans ſa legitime hauteur de m. 20, il faudroit l'élever ſur un ſocle de m. 4. Et ſi l'on élevoit le bandeau juſqu'à l'architrave, la hauteur de la baye ſeroit auſſi de deux quarrez.

Les Arcs de la ſeconde Ordonnance ſont doubles de ceux de la premiere, ainſi il y a une pile de l'un qui porte ſur la clef de l'autre.

CHAPITRE II.

Exemples de quelques Arcs antiques.

CHAP. II.

Arcs du Theatre de Marcellus.

LEs Colonnes Doriques du Theatre de Marcellus n'ont point de baſe, leur fuſt porte à nud ſur un grand ſocle de la hauteur de trois marches ſur lequel eſt le plan des Arcs. La Colonne a les deux tiers de la largeur de la pile ; La pile a un tiers de la largeur

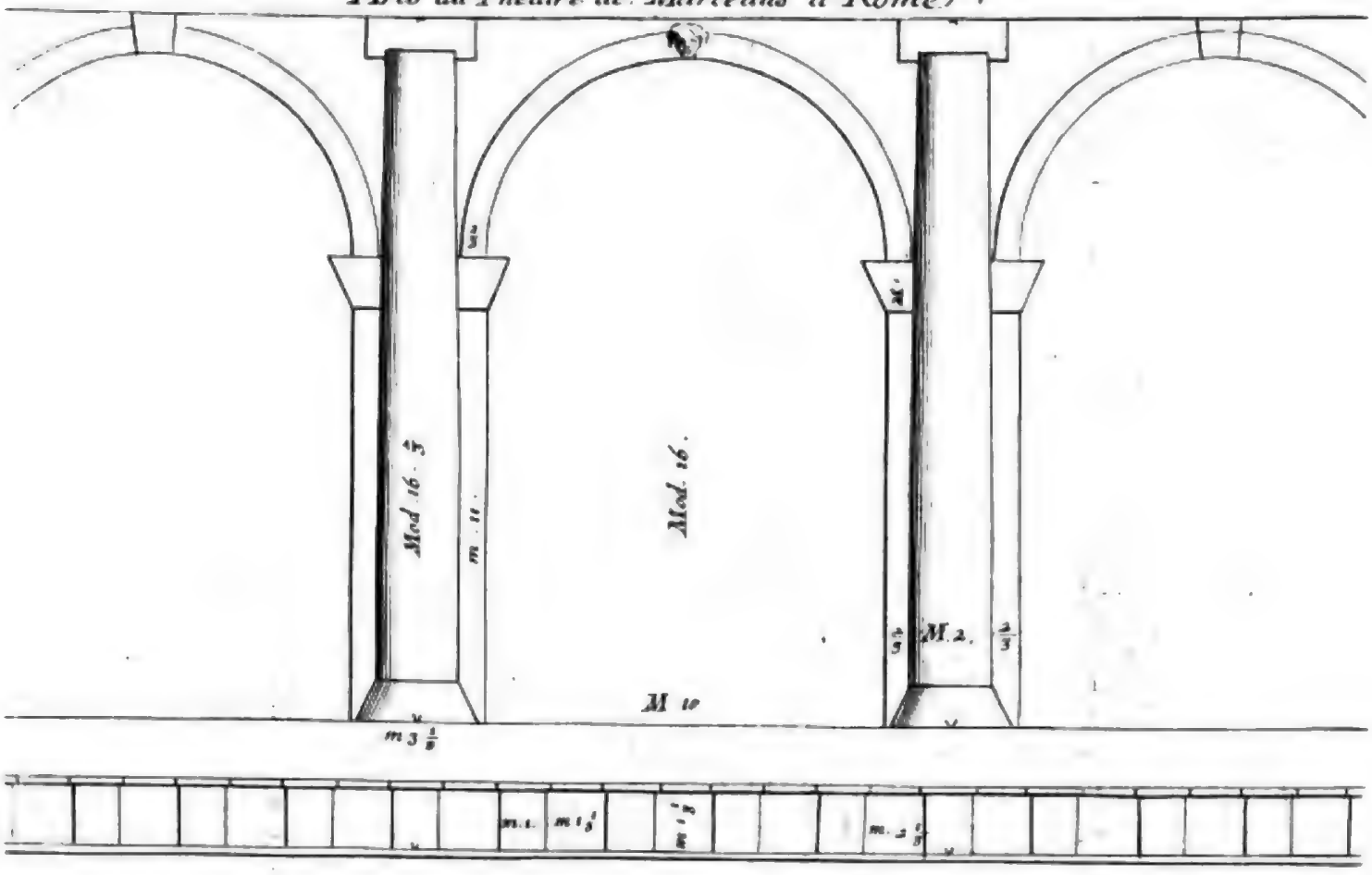
Doriques dans la premiere Ordonnance.

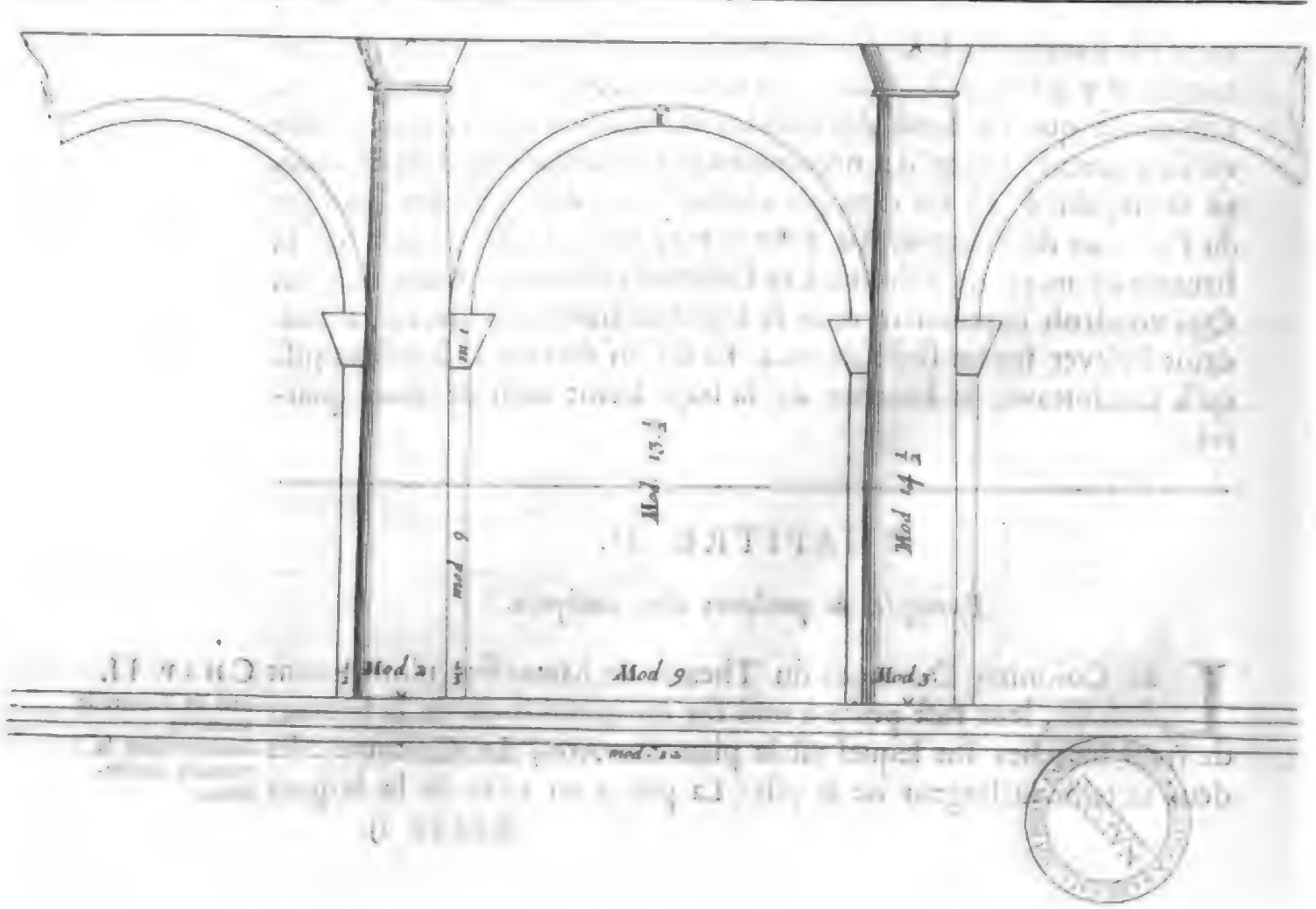
Digitized by Google

LIVRE V. CHAP. II.

de la baye de l'Arc, & cette largeur eſt les $\frac{2}{3}$ de la hauteur de la même baye. Sur ce pied la Colonne ayant m. 2, la pile a mod. 3, l'alette

Arcs du Theatre de Marcellus a Rome.





m. $\frac{1}{2}$, la largeur de la baye m. 9, ſa hauteur m. 13 $\frac{1}{2}$, le bandeau m. $\frac{1}{3}$, l'impoſte m. 1, la hauteur du piedroit ſur l'impoſte eſt de m. 9, égale à la largeur de la baye, la hauteur de la Colonne m. 14 avec le chapiteau; La diſtance entre le milieu des Colonnes m. 12 égale à la largeur du Portique. Cette diſtance contient cinq eſpaces de triglyphes & de metopes dans la friſe, chaque eſpace de m. 1 $\frac{1}{3}$, qui ſont par conſequent plus petits qu'ils ne devroient eſtre par la regle de Vitruve qui leur donne m. 1 $\frac{1}{4}$; Ce qui vient de ce que la hauteur du triglyphe au deſſous de ſon chapiteau n'eſt que de m. 1 $\frac{1}{3}$, & de m. 1 $\frac{1}{2}$ avec ſon chapiteau; Ainſi la friſe ayant la même hauteur de m. 1 $\frac{1}{3}$ ſous la bande du chapiteau des triglyphes, & les metopes eſtant quarrées, elles n'ont que les mêmes m. 1 $\frac{1}{3}$ de largeur, qui avec celle du triglyphe qui eſt de m. 1, font m. 2 $\frac{1}{3}$ pour chaque eſpace.

Ioniques dans la ſeconde.

Dans la ſeconde Ordonnance qui eſt d'Ordre Ionique, la groſſeur du pied de la Colonne eſt égale à celle du haut de la Colonne Dorique de deſſous; ce qui fait que la largeur de la pile & celle de la baye eſtant les mêmes que celles de l'Ordre Dorique, la groſſeur de la Colonne Ionique eſt à la largeur de la pile comme 3 à 5. La pile eſt à la largeur de la baye comme 1 à 3; La Colonne eſt à la même largeur comme 3 à 5. La largeur eſt à la hauteur de la baye comme 5 à 8, & la Colonne a la même hauteur comme 1 à 8. Sur ce pied la Colonne ayant m. 2, la pile a m. 3 $\frac{1}{3}$, l'alette m. $\frac{2}{3}$, la largeur de la baye m. 10, ſa hauteur m. 16, le bandeau m. $\frac{2}{3}$, l'impoſte mod. 1, la hauteur du piedroit ſur l'impoſte mod. 11, la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau mod. 16 $\frac{2}{3}$, la diſtance entre le milieu des Colonnes m. 13 $\frac{1}{3}$.

Arcs du Colizée. Dorique, Ionique & deux Corinthiens

Au Colizee il y a quatre-vingts Arcs au pourtour, les trois premiers Ordres ont des Arcs dont les hauteurs & les largeurs ſont peu differentes l'une de l'autre. Dans l'Ordre de deſſous la largeur de la pile eſt la moitié de celle de la baye de l'Arc, cette largeur de la baye eſt égale à la largeur interieure du Portique, la hauteur de la baye eſt d'un quarré & demi, la groſſeur de la Colonne eſt à la largeur de la pile comme 1 à 2. Sur ce pied la Colonne ayant m. 2, la pile a m. 4, l'alette mod. 1, la largeur de la baye & celle du Portique m. 8; La hauteur de la baye m. 12, l'impoſte m. 1, le bandeau mod. 1, la hauteur de la clef m. 3, celle de la Colonne avec baſe & chapiteau m. 15, la diſtance du milieu des Colonnes m. 16.

Arcs du Theatre de Pole.

Au dedans du Theatre de Pole en Iſtrie, il y avoit trois files d'Arcs d'ouvrage Toſcan tournans ſous les degrez du Theatre, dont les piles eſtoient ſans Colonnes; leur largeur eſtoit la moitié de celle de la baye, & la hauteur de la baye étoit d'un quarré & demi. L'Arc étoit à plein ceintre fermé de cinq gros vouſſoirs égaux. Au dehors il y avoit deux Ordonnances Corinthienes l'une ſur l'autre poſées ſur un ſoubaſſement ruſtique. Les Arcs de l'Ordonnance inferieure eſtoient aſſis ſur un ſtereobate égal à la hauteur du pie-

Trois files d'Arcs Toſcans par dedans.

Deux Ordonnances Corinthienes par dehors.

deſtal des Colonnes ; mais ceux de l'Ordonnance de deſſus poſoient ſur la corniche de l'Ordonnance de deſſous. La largeur de la pile eſtoit égale en l'une & en l'autre à la moitié de celle de la baye de l'Arc. La hauteur de la baye eſtoit de deux quarrez. La largeur du dedans du Portique eſtoit égale à la diſtance du milieu des Colonnes, l'épaiſſeur de la pile compris la ſaillie de la Colonne eſtoit égale à la moitié de la largeur du Portique ; & la groſſeur de la Colonne eſtoit la moitié de celle de la pile. Sur ce pied la Colonne ayant m. 2, la pile avoit m. 4, ce qui eſtoit auſſi égal à la hauteur du piedeſtal de la premiere Ordonnance. L'alette m. 1, la largeur de la baye m. 8, ſa hauteur m. 16, la hauteur de la clef m. 2, le bandeau m. 1, l'impoſte mod. 1, la hauteur de la Colonne de deſſous avec baſe & chapiteau, & celle de la Colonne de deſſus avec baſe, chapiteau & piedeſtal m. 18 ; Celle du pied droit juſqu'au deſſus de l'impoſte m. 12, la diſtance entre le milieu des Colonnes m. 12, la largeur du dedans du Portique m. 12, l'épaiſſeur de la pile compris la ſaillie de la Colonne m. 6.

Arcs des Arenes de Verone.

Aux Arenes de Verone les piles des Arcs des trois Ordres qui ſont l'un ſur l'autre ont dans leur milieu des Pilaſtres ruſtiques adoſſez.

Trois Ordonnances Toſcanes.

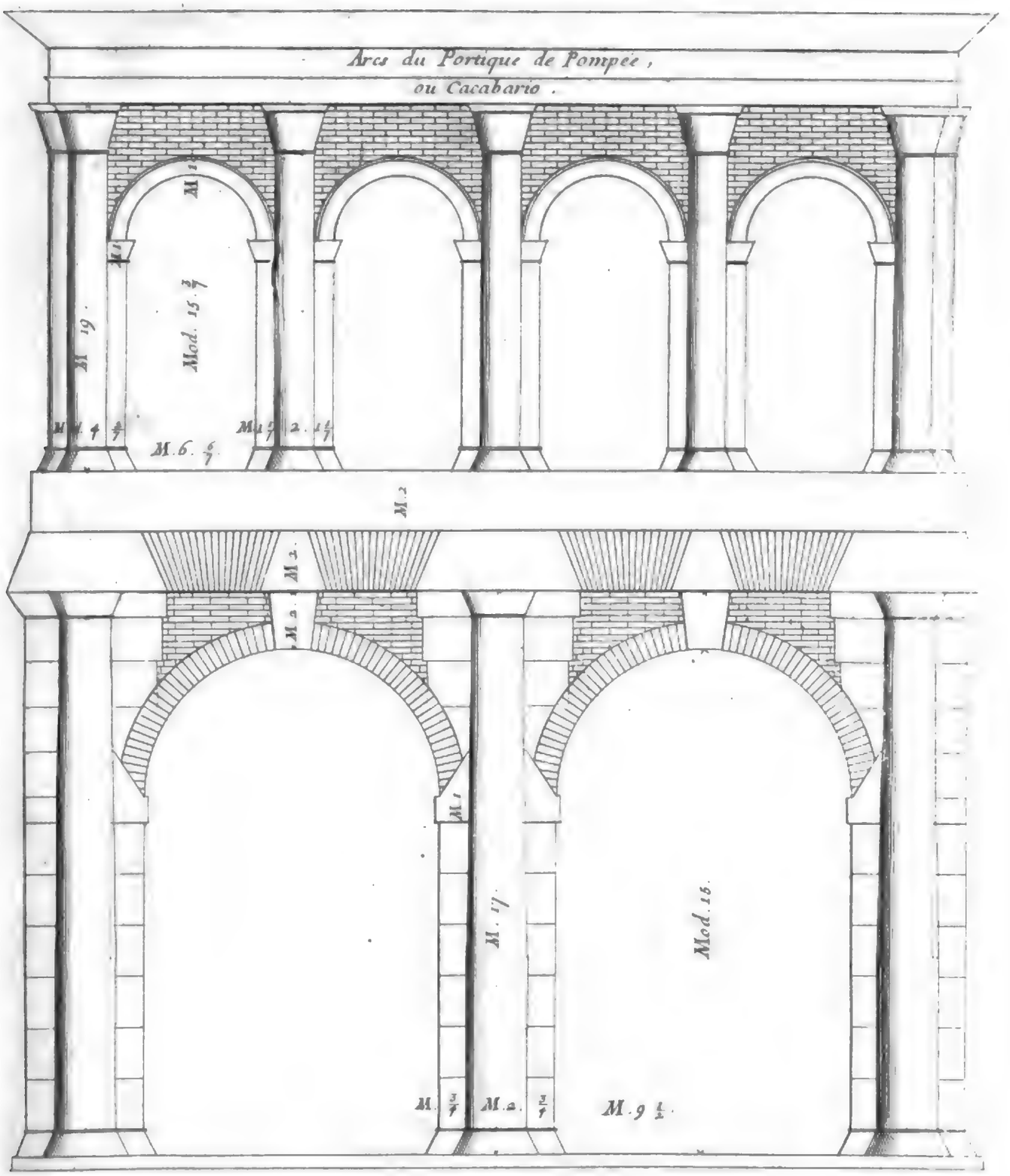
Les piles de l'Ordonnance de deſſous ont pour leur largeur les $\frac{5}{7}$ de celle de la baye de l'Arc. La hauteur de la baye eſt de deux quarrez. La groſſeur du Pilaſtre eſt à la largeur de la pile comme 2 à 5. Sa hauteur eſt à ſa groſſeur comme 17 à 2. Sur ce pied le diametre du Pilaſtre ayant m. 2, la largeur de la pile eſt mod. 5, l'alette m. $1\frac{1}{2}$, la largeur de la baye m. 7, ſa hauteur m. 14. L'impoſte mod. 1, le bandeau m. $1\frac{1}{2}$, la hauteur de la Colonne mod. 17, la largeur du dedans du Portique m. 8. L'épaiſſeur de la pile mod. 4 ; La diſtance entre le milieu des Colonnes m. 12. Au ſecond Ordre, la pile a les $\frac{2}{3}$ de la largeur de la baye, la hauteur eſt auſſi de deux quarrez. Le Pilaſtre eſt auſſi égal en groſſeur à celuy de la premiere Ordonnance, & par conſequent il eſt à la largeur de ſa pile comme 5 à 12. Ainſi le diametre du Pilaſtre ayant m. 2, la largeur de la pile aura m. $4\frac{4}{5}$, l'alette m. $1\frac{2}{5}$, la largeur de la baye m. $7\frac{1}{5}$, ſa hauteur m. $14\frac{2}{5}$. L'impoſte & le bandeau ſont égaux à la largeur de l'alette. Au dernier Ordre, la largeur du Pilaſtre eſt égale à la pile du ſecond Ordre. La largeur de la baye eſt à celle de l'Ordre de deſſous comme 3 à 4, ſa hauteur eſt auſſi de deux quarrez. Sur ce pied la largeur du Pilaſtre eſt de m. $4\frac{4}{5}$, celle de la baye m. $5\frac{2}{5}$, ſa hauteur m. $10\frac{4}{5}$, l'alette m. $\frac{2}{10}$. L'impoſte & le bandeau ſont auſſi égaux à la largeur de l'alette.

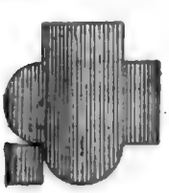
Arcs du Portique de Pompée.

Voicy une maniere d'Arc qui a quelque choſe de particulier, non ſeulement à cauſe de la proportion que ſes principales parties ont entr'elles, mais même à cauſe de leur figure & de leur liaiſon : Outre que les Arcs de l'Ordre ſuperieur ſont doubles en nombre de ceux de deſſous, & ont par conſequent le maſſif de l'une de leurs piles appuyé ſur le vuide des Arcs de l'Ordre inferieur ; ce qui eſt

Les Arcs de deſſus doubles de ceux de deſſous.

Arcs du Portique de Pompée,
ou Cacabario.





Digitized by Google

condamné par la bonne Architecture, & ne peut eſtre ſauvé dans cet exemple que par la ſolidité des corps qui ſont au deſſous. Il ne ſe voit plus rien de cecy preſentement à Rome, quoique du temps de Serlio on en pût encore découvrir aſſez pour en reconoître la forme tant du plan que de l'élevation. Cet Architecte a crû que ce pouvoit eſtre le Portique de Pompée ou la maiſon de Marius que les Romains appelloient de ſon temps *Cacabario*. C'eſtoit un quarré long de ſix files de pile d'un coſté & de quatorze files de l'autre, ayant chacune une Colonne engagée à moitié dans le milieu de la pile aux endroits où elles faiſoient face en dehors, ou un Pilaſtre du coſté du dedans des Portiques. Ces piles faiſoient enſemble cinq files de Portiques à Arcades ſur une face, & treize files ſur l'autre.

Deux Ordonnances Dorique & Corinthiene.

Elles avoient deux Ordonnances dont l'inferieure eſtoit d'une eſpece de Dorique, & la ſuperieure eſtoit de Pilaſtres Corinthiens. Les meſures de la Dorique eſtoient celles-cy. Le diametre de la Colonne eſtoit à la largeur du front de la pile comme 4 à 7; la largeur de la pile à celle de la baye de l'Arc comme 7 à 19, la largeur de la baye à ſa hauteur comme 19 à 30. La largeur interieure des Portiques eſtoit égale à celle de la baye de l'Arc, la hauteur de la Colonne eſtoit de diam. $8\frac{1}{2}$, le pied droit, l'impoſte, la clef de l'Arc & la hauteur de la pile eſtoient de gros quarreaux de pierre de taille, mais la *ſtradoſſe* de l'Arc & le reſte juſqu'à l'architrave eſtoient de grands quarreaux de brique ou terre cuitte. Sur la Colonne il n'y avoit qu'une ſeule bande au lieu d'entablement dont la hauteur eſtoit égale au diametre inferieur de la Colonne, & une autre bande au deſſus ayant même hauteur pour ſervir de ſoubaſſement à l'Ordonnance de deſſus. Cette Ordonnance avoit deux Arcs entiers dans la diſtance d'entre le milieu des Colonnes de deſſous dont voicy la proportion: La pile des Arcs de deſſus eſtoit à celle de deſſous comme 5 à 7, & à la largeur de ſa baye comme 5 à 8; Cette largeur eſtoit à la hauteur de la baye comme 4 à 9, le diametre de la Colonne ou plûtoſt du Pilaſtre a la largeur de la pile comme 7 à 15, ſa hauteur eſtoit de diam. $9\frac{1}{2}$.

Coupe des quarreaux ou ſommiers dans la bande entre les Arcs des deux Ordonnances.

Ce qui eſt de plus conſiderable dans cet Ouvrage eſt en la bande qui ſert d'entablement à la premiere Ordonnance, & qui eſt faite ſur chacun des Arcs de trois quarreaux de taille coupez en contreclefs ou vouſſoirs renverſez que l'on appelle autrement des ſommiers, dont les deux extremes portent ſur les Colonnes, & celuy du milieu s'appuye ſur la clef de l'Arc. Ces contreclefs ou ſommiers ſont bandez par des longs quarreaux de brique taillez en vouſſoirs & poſez ſur les reins de l'Arc de deſſous; ce qui a l'apparance d'une grande fermeté. La pierre qui ſert d'impoſte eſt auſſi remarquable en ce que ſur le haut elle ne ſoutient pas les retombées de l'Arc ſur ſon plat, mais elle ſe releve ſur le derriere afin de preſſer davantage les quarreaux

reaux des mêmes retombées & pour en mieux ſoutenir les pouſſées.

Sur ces meſures on peut dire que le diametre de la Colonne Dorique eſtant de m. 2, ſa hauteur eſt de mod. 17. La largeur de la pile m. $3\frac{1}{2}$, l'alette m. $\frac{1}{4}$, la largeur de la baye m. $9\frac{1}{2}$, ſa hauteur mod. 15, la hauteur de l'impoſte m. $\frac{3}{4}$; celle de la *ſtradoſſe* mod. 1, celle de la clef m. 2; La largeur du pied de la clef mod. 1, la largeur interieure du Portique m. $9\frac{1}{2}$; La hauteur de la bande qui ſert d'entablement ſur les Colonnes Doriques m. 2; celle de la ſeconde bande qui ſert de ſoubaſſement à l'Ordonnance Corinthiene m. 2.

Meſures de la premiere Ordonnance.

Aux Arcs de l'Ordonnance de deſſus le diametre du Pilaſtre Corinthien eſtant de m. 2, la hauteur eſt de m. 19, la largeur de la pile m. $4\frac{2}{7}$, l'alette m. $1\frac{1}{7}$, la largeur de la baye m. $6\frac{6}{7}$, ſa hauteur m. $15\frac{3}{7}$. Aux encognures de ce grand Bâtiment il y avoit des Pilaſtres quarrez pour remplir le vuide ou enfoncement qui ſe faiſoit entre les ſaillies des Colonnes des deux faces, afin que le coin de l'edifice s'avançant en dehors fuſt ſur l'alignement des Colonnes, ce qui n'eſt point à mépriſer. Au reſte cette licence de faire porter le ſolide des piles de deſſus ſur le vuide des Arcs de deſſous n'eſt pas ſeulement dans cet exemple; La même choſe ſe voit en divers autres Ouvrages tres-conſiderables & dont la reputation eſt bien eſtablie, ainſi que nous le ferons remarquer dans la ſuite, lorſque nous parlerons des Arcs de Triomphe & des Aqueducs.

Meſures de celle de deſſus.

J'ay dit, aprés Serlio, que la diſpoſition des ſommiers & des claveaux de la premiere plattebande avoit l'apparance d'une tres-grande ſolidité: Ce qu'il faut entendre au cas que l'Arc de deſſous en prenant ſon faix ne s'affaiſſe point, car pour peu que la clef vint à ſe baiſſer, le ſommier qui porte deſſus la ſuivroit & ne retiendroit plus les pouſſées des claveaux, ce qui pourroit cauſer des fractions dans la plattebande. Ainſi, à moins que cette bande ne fuſt poſée aprés avoir laiſſé repoſer l'Arc de deſſous aſſez de temps pour s'eſtre affermi: Il vaudroit mieux ne mettre des ſommiers que ſur les Colonnes & poſer au droit du milieu de l'Arc un gros quarreau taillé en forme de clef plûtoſt qu'en celle de ſommier, fermant le reſte de la plattebande avec des longs quarreaux de brique en claveaux; car par ce moyen la plattebande ſeroit en décharge au deſſus de l'Arc & ſervitoit à ſoutenir le poids de l'Ordonnance de deſſus.

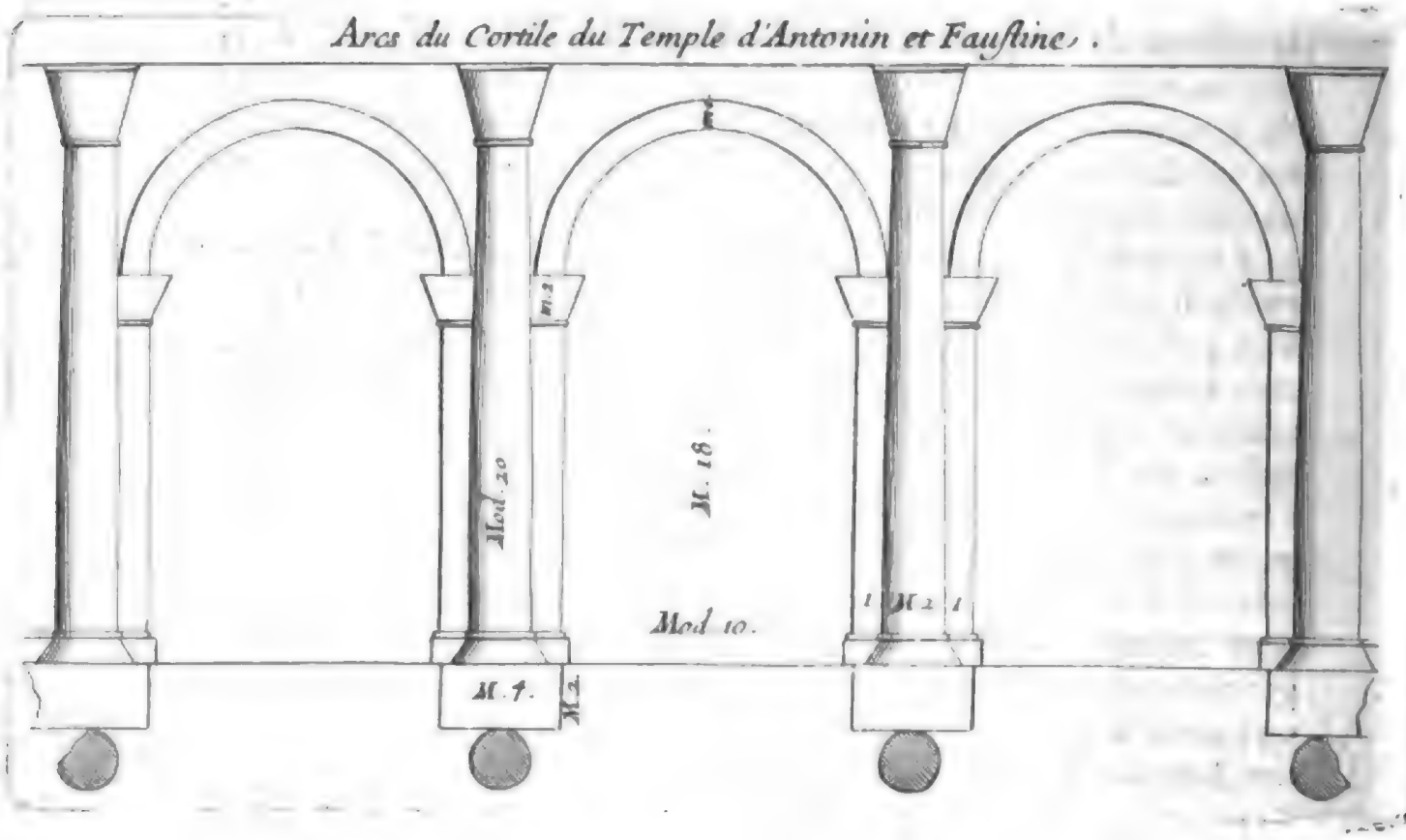
Deffauts de la coupe des claveaux.

Palladio loüe extremement la beauté des cinq Arcs qui faiſoient la façade de l'entrée du Cortile au devant du Temple d'Antonin & de Fauſtine, dont il a vû, dit-il, détruire ce qui en reſtoit de ſon temps. La pile avoit ſa Colonne Corinthiene au milieu adoſſée ſeulement & entierement en dehors; Le diametre de la Colonne eſtoit égal à la moitié de la largeur de la pile; La largeur de la pile eſtoit à celle de la baye de l'Arc comme 2 à 5. La largeur de la baye eſtoit à ſa hauteur comme 5 à 9. Sur ce pied le diametre de

Arcs du Cortile du Temple d'Antonin & Fauſtine.

LIVRE V. CHAP. II. la Colonne ayant module 2, ſa hauteur aura module 20. La pile mod. 4, ſon épaiſſeur mod 2, l'alette mod. 1, l'archivolte module 1, l'impoſte mod. 2, la largeur de la baye de l'Arc mod. 10, ſa hauteur mod. 18.

Arcs du Cortile du Temple d'Antonin et Fauſtine.



CHAPITRE III.

Exemples de quelques Arcs tirez des Bâtimens modernes.

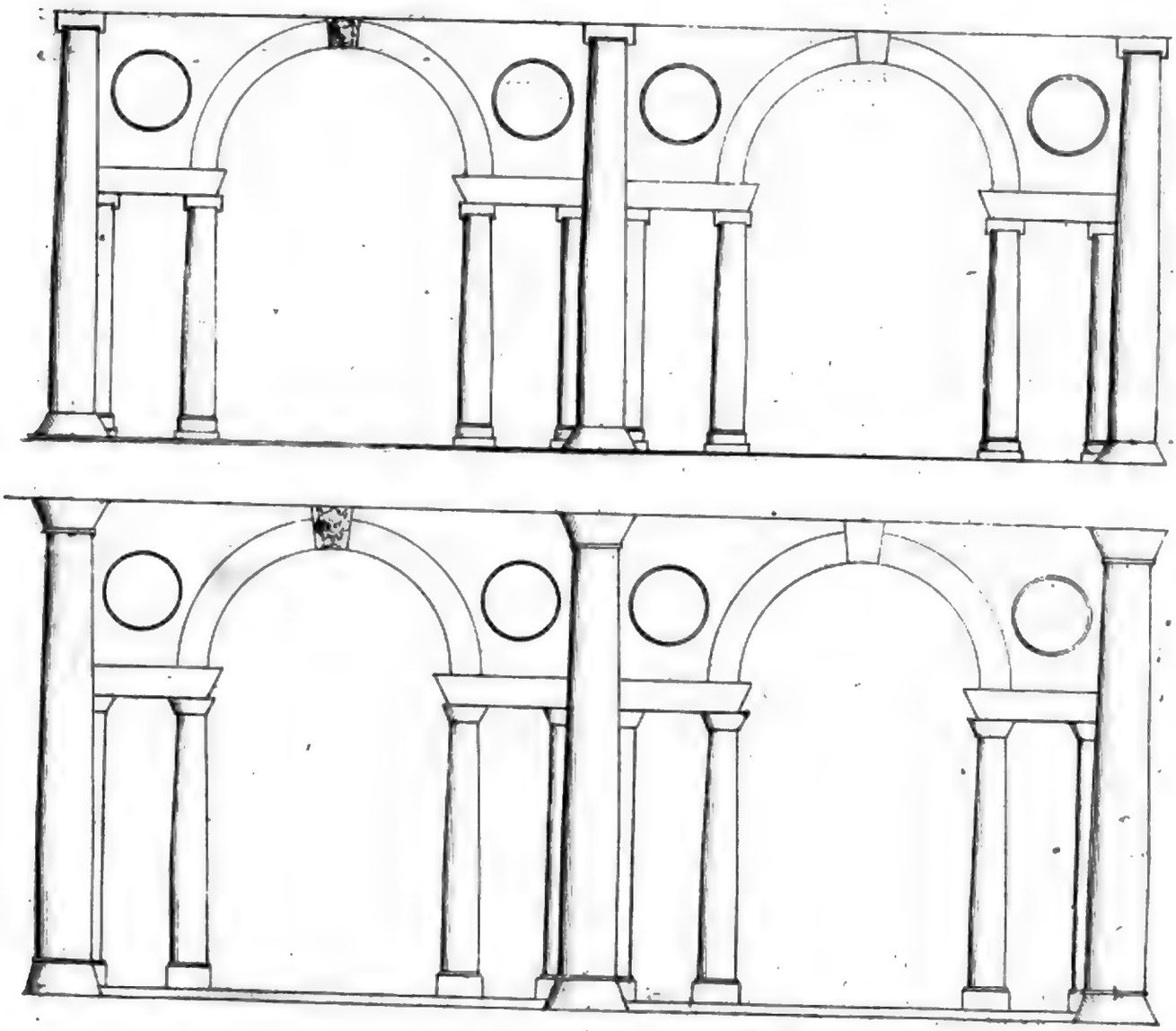
CHAP. III.

Baſilique de Vincenze.

LA Baſilique de Vincenze eſt environnée de beaux Portiques de l'invention de Palladio, à deux Ordonnances l'une ſur l'autre dont la premiere eſt Dorique & l'autre eſt Ionique. La largeur des principales piles & celle de la baye eſt la même en l'une & en l'autre ; Mais la proportion de la groſſeur des Colonnes, de leur hauteur & de celle de la baye des Arcs eſt differente. Dans l'Ordre de deſſous l'entrecolonne eſt égal à la hauteur de la Colonne qui eſt de diam. 8. La largeur de la baye prend la moitié de celle de l'entrecolonne, & le reſte de chaque coſté eſt partagé en 11, dont p. 2 font l'alette de la Colonne, p. 6 font l'entrecolonne ſous l'impoſte de l'Arc, & les autres p. 3 font le diametre de l'autre Colonne qui ſert de pied droit à la même impoſte. La hauteur de cette Colonne eſt auſſi de 8 de ſes diametres, l'impoſte qui luy ſert d'entablement eſt de diam. 1 auſſibien que la hauteur du bandeau ; La largeur du Portique eſt à celle du grand entrecolonne comme 4 à 5. Sur ce pied

donnant au diametre de la grande Colonne Dorique mod. 2, l'alette aura mod. $\frac{2}{3}$, la pile mod. $2\frac{4}{7}$, ſon épaiſſeur mod. $2\frac{4}{5}$: La largeur du Portique m. $12\frac{4}{5}$: La hauteur de la Colonne mod. 16, la largeur du milieu des Colonnes mod. 18, celle de l'entrecolonne mod. 16; la largeur de la baye de l'Arc mod. 8, ſa hauteur mod. $14\frac{3}{5}$: Le diametre de la Colonne qui fait le pied droit ſous l'impoſte mod. $1\frac{1}{5}$, l'entrecolonne ſous l'impoſte mod. $2\frac{2}{3}$, la hauteur de la Colonne du pied droit avec ſa baſe & ſon chapiteau mod. $9\frac{1}{3}$, celle de ſa corniche qui fait l'impoſte de l'Arc mod. $1\frac{1}{7}$, celle du bandeau mod. $1\frac{1}{5}$. En l'Ordonnance Ionique de deſſus, la largeur de la baye eſt à ſa hauteur comme 5 à 8.

Arcs de la Baſilique de Vincence.



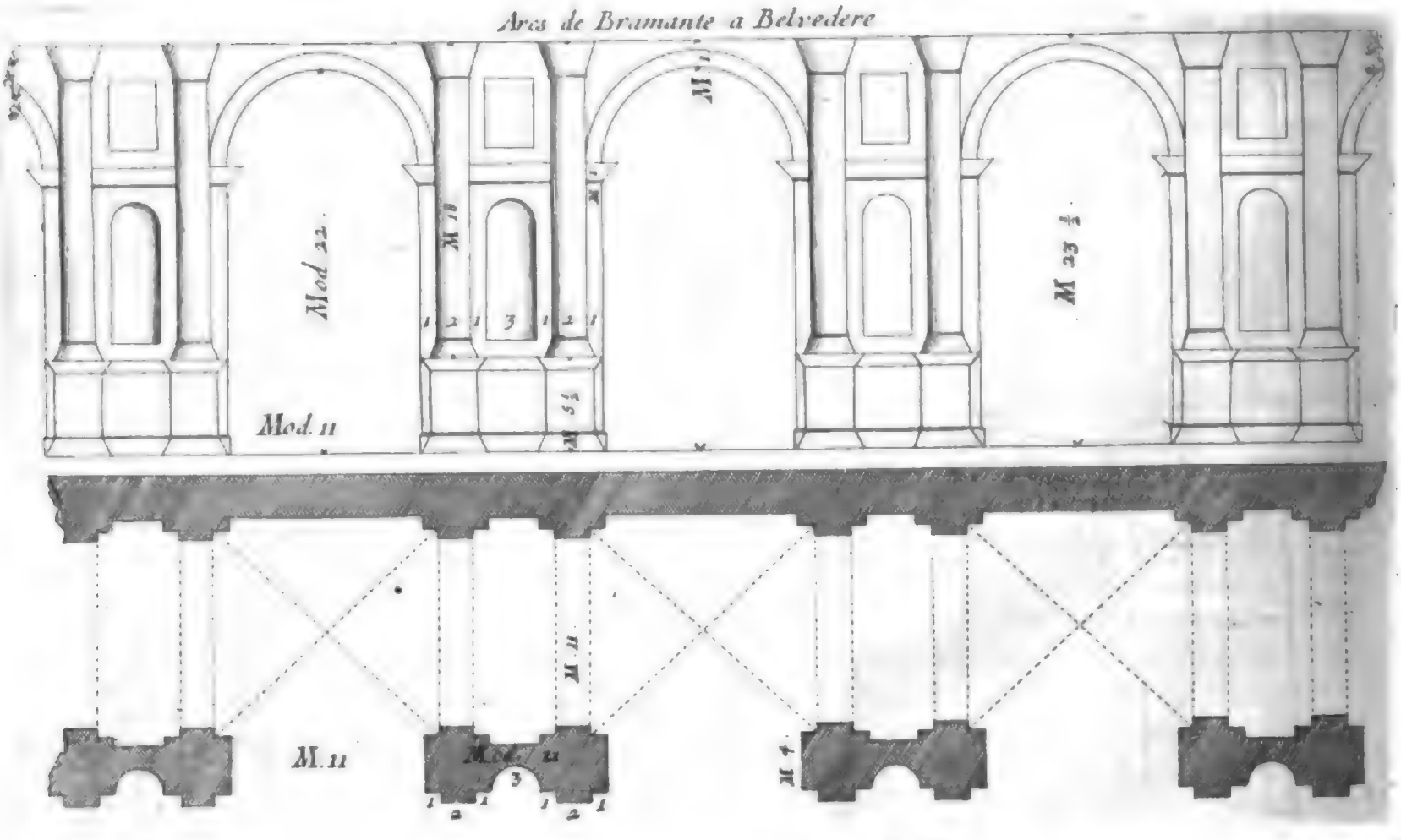
Digitized by Google

LIVRE V. CHAP. III.

A Belvedere au Vatican.

A Belvedere au Jardin du Vatican à Rome, il y a une belle Galerie du deſſein de Bramante, dans laquelle les piles ont deux Pilaſtres ſeparez d'un entrecolonne de diam. 2 $\frac{1}{2}$. La largeur de la pile eſt égale à celle de la baye de l'Arc dont la hauteur eſt de deux quarrez. Cette largeur de la pile ſe partage en p. 11, dont part. 1 de chaque coſté des Colonnes eſt pour l'alette, p. 2 pour chaque Colonne & p. 3 pour la largeur de la niche qui eſt dans le milieu de chaque entrecolonne. La Colonne eſt Corinthiene, ſa hauteur eſt de diam. 9, ſon piedeſtal a de hauteur la moitié de la largeur de la baye de l'Arc. La largeur du Portique eſt la même que celle de la baye. Sur ces meſures le diametre de chaque Colonne eſtant de m. 2, la hauteur eſt de mod. 18, chaque alette mod. 1, l'entrecolonne mod. 5, la largeur de la niche m. 3, la largeur de la pile m. 11, ſon épaiſſeur m. 4, la hauteur du piedeſtal m. 5 $\frac{1}{2}$, la hauteur ſous l'architrave mod. 23 $\frac{1}{2}$; La largeur de la baye de l'Arc mod. 11, ſa hauteur mod. 22, l'impoſte m. 1, le bandeau m. 1, la hauteur du pied droit ſur l'impoſte m. 16 $\frac{1}{2}$, la largeur du Portique mod. 11.

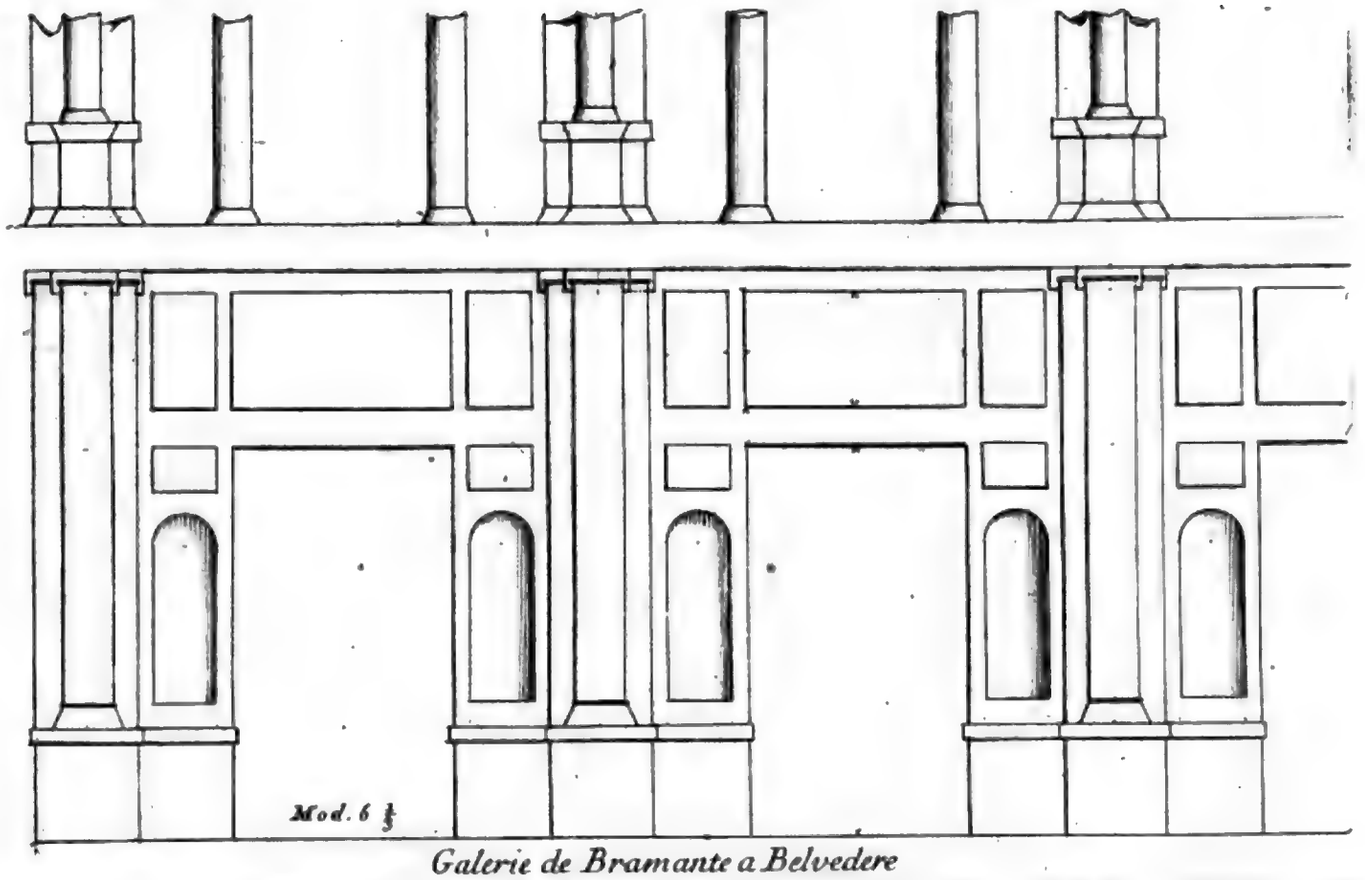
Arcs de Bramante a Belvedere



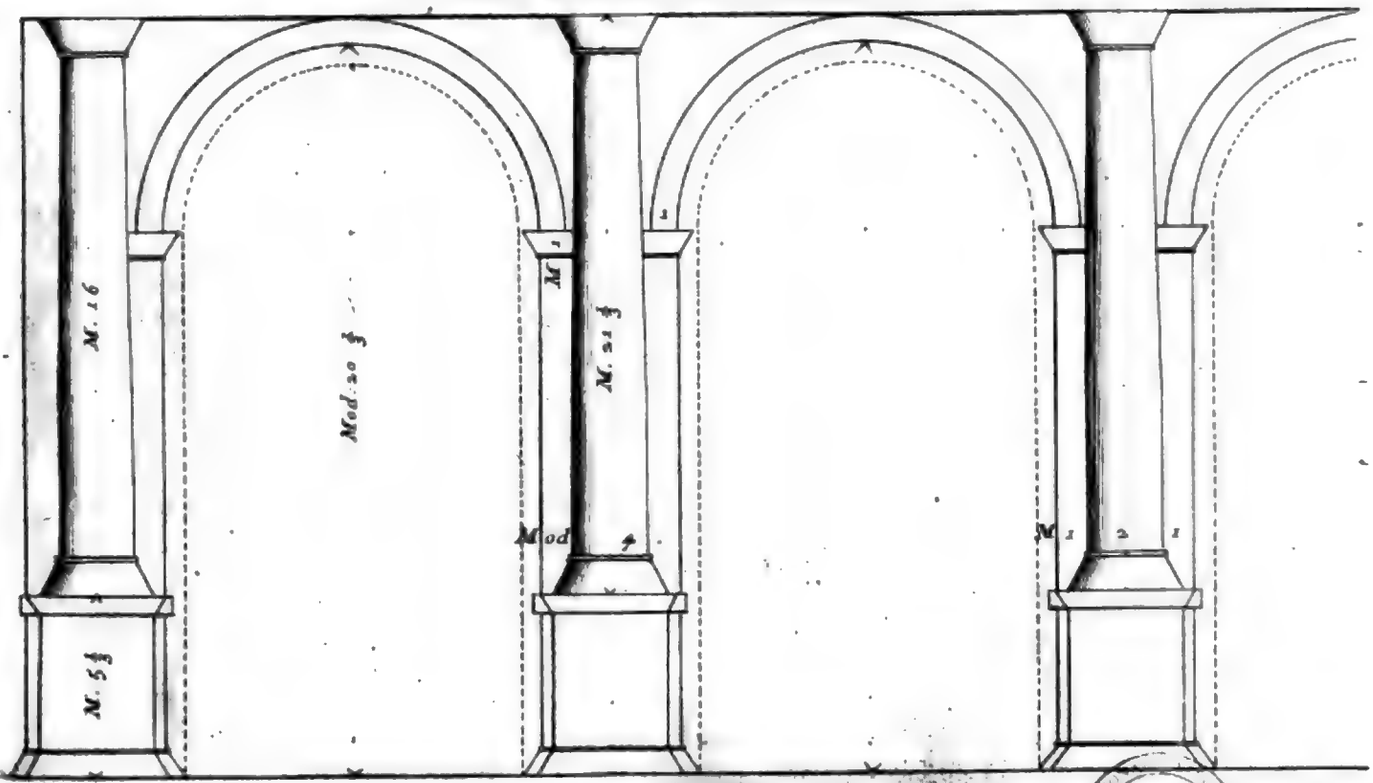
Galerie de Bramante à Belvedere.

Voicy une autre Galerie dans le même lieu & du deſſein du même Architecte, c'eſt à dire de Bramante, que je rapporte pour faire voir qu'il

Digitized by Google



Galerie de Bramante a Belvedere



NAPOLI

LIVRE V. CHAP. III.

qu'il eſt dangereux de donner trop peu de force aux piles des Arcs lorſqu'ils ſont beaucoup chargez, car dans cet exemple la foibleſſe de la pile de l'Ordre Dorique de deſſous n'a point pû long-temps ſoutenir la ſolidité ou le maſſif de l'Ordonnance Ionique de deſſus & les Colonnes Corinthiennes du troiſiéme Ordre, ſans menacer ruïne. Dans ces Arcs la largeur de la pile eſt à celle de la baye comme 3 à 8, la hauteur de l'Arc compris le bandeau eſt de deux quarrez, la groſſeur de la Colonne Dorique adoſſée à la pile eſt la moitié de la largeur de la pile, ſa hauteur avec baſe & chapiteau eſt de diam. 8, celle de ſon piedeſtal eſt la moitié de la largeur de l'Arc. Sur cet Arc, à la ſeconde Ordonnance qui eſt Ionique, tout eſt maſſif à la reſerve de l'ouverture d'une feneſtre dont la largeur eſt à celle de la baye de l'Arc de deſſous comme 19 à 32.

Ordre Dorique trop foible, pour porter le poids de l'Ionique de deſſous.

Sur ce pied le diametre de la Colonne Dorique eſtant de mod. 2, l'alette eſt mod. 1, la hauteur de la Colonne mod. 16, la largeur de la pile mod. 4, celle de la baye de l'Arc mod. 10 $\frac{2}{3}$, la hauteur de la baye mod. 20 $\frac{1}{3}$, celle du piedeſtal mod. 5 $\frac{1}{3}$, la hauteur ſous l'architrave mod. 21 $\frac{1}{3}$, l'impoſte mod. 1, le bandeau mod. 1, la largeur de la feneſtre du ſecond Ordre mod. 6 $\frac{1}{3}$. Cét ouvrage, comme j'ay dit, ſe feroit bien-toſt ruïné, ſi *Baltazard Seneze* ne l'avoit ſoutenu en fortifiant les piles par d'autres alettes qui ſoutiennent des Arcs au deſſous de ceux de Bramante.

Palais Farneſe.

Aux Galeries du dedans du Palais Farneſe à Rome, faites ſur les deſſeins de Mighel-Ange Bonarote & de Sangallo, la largeur de la pile eſt à celle de la baye de l'Arc comme 3 à 8. Le diametre du Pilaſtre Dorique de l'Ordonnance de deſſous eſt à la largeur de la pile comme 3 à 2, ſa hauteur eſt de diam. 8; il porte ſur un ſocle dont la hauteur eſt d'un demi-diametre. La hauteur de l'Arc & du bandeau enſemble eſt de deux quarrez. La diſtance du milieu des Colonnes eſt égale à la hauteur du pied droit ſur l'impoſte. Suivant ces meſures le diametre du Pilaſtre ayant mod. 2, l'alette a mod. $\frac{1}{2}$, la largeur de la pile mod. 3, la hauteur du Pilaſtre avec ſa baſe & ſon chapiteau mod. 16, celle du ſocle mod. 1, la hauteur ſous l'architrave m. 17, la largeur de la baye de l'Arc m. 8, ſa hauteur m. 15 $\frac{1}{2}$, celle de l'impoſte m. 2, celle du bandeau m. $\frac{1}{2}$, la hauteur du pied droit ſur l'impoſte m. 11; la diſtance du milieu des Pilaſtres m. 11; La pile & la baye ont même largeur au premier Ordre qui eſt Dorique & au ſecond qui eſt Ionique.

Palais Barberin.

La façade du dedans de la Cour du Palais Barberin au Quirinal à Rome a trois Ordres d'Arcs l'un ſur l'autre, Dorique, Ionique & Corinthien. Au Dorique la largeur de la pile eſt à celle de la baye de l'Arc comme 3 à 5. Le diametre de la Colonne eſt à la largeur de la pile comme 4 à 9. La hauteur de la Colonne eſt de diam. 8; Elle eſt ſur un ſocle dont la hauteur eſt d'un diametre. La diſtance entre le milieu des Colonnes eſt égale à celle du pied droit juſqu'au deſſus

de l'impoſte. La hauteur de la baye eſt égale à celle de la Colonne, & partant elle a plus de deux quarrez. La pile eſt diviſée par des coupes de belles pierres de taille auſſibien que l'Arc qui eſt fait de cinq vouſſoirs. La largeur de la baye de l'Ordre Ionique eſt la même que celle du Dorique, auſſibien que la largeur de la pile compris la fauſſe alette qui eſt en arriere-corps avec le bandeau de l'Arc ſous la pile Ionique. Sur ce pied le diametre de la Colonne Dorique ayant m. 2, l'alette a m. $1\frac{1}{4}$, la pile mod. $4\frac{1}{2}$, la largeur de la baye m. $7\frac{1}{2}$, ſa hauteur m. 16: La hauteur de la Colonne m. 16, celle du ſocle m. 2: La hauteur ſous l'architrave m. 18, celle du pied droit ſur l'impoſte mod. 12, la diſtance entre le milieu des Colonnes mod. 12, l'impoſte mod. 1.

CHAPITRE IV.

Concluſion de la Doctrine des Arcs & Arcades.

CETTE matiere des Arcs & Arcades n'eſt pas tellement épuiſée qu'il ne reſte encore pluſieurs remarques conſiderables à y faire au pardeſſus de ce que nous en venons d'expliquer. Mais comme la conoiſſance des Portes & des Feneſtres a beaucoup de rapport avec ce que nous avons dit cy-devant, & qu'elle peut même apporter quelque lumiere au reſte : Il ſeroit ce ſemble plus à propos de traiter auparavant de cette matiere, & de rechercher avec ſoin les éclairciſſemens que nous en pourrons tirer des Ecrits ou des Ouvrages des anciens Architectes & des modernes, ſur le fait de la figure & des belles proportions qu'ils ont données aux Portes, aux Feneſtres, aux Niches & aux autres Ouvertures de cette nature, & qui ne ſont pas la partie la moins conſiderable des bâtimens. Aprés quoi nous pourrions reprendre ce que nous aurions laiſſé ſur le ſujet des Arcs & Arcades & expliquer au long leurs differentes eſpeces & ce que nous ſçavons de la diverſité de leurs figures & de leurs meſures.

La conoiſſance des propornons des portes & feneſtres doit preceder celle de ce qui reſte à dire des Arcs.

Mais pour mieux profiter des choſes que nous venons d'enſeigner ſur cette matiere, il faut en continuer encore une bonne partie, & remarquer par exemple que les Regles generales que Vignole a priſes pour les deux eſpeces de ſes Arcs paroiſſent un peu trop univerſelles, ſi l'on conſidere que de donner toûjours la même largeur de pile, la même épaiſſeur, & les mêmes raiſons de la hauteur à la largeur des bayes en toutes ſortes d'Arcs, ne garde pas aſſez ce qui ſe doit au caractere de chacun des Ordres, dont les uns demandent beaucoup plus de *ſueltezze*, c'eſt à dire de delicateſſe & de dégagement que les autres.

Les Regles generales de Vignole pour les Arcs ne ſont pas conformes à la nature des differents Ordres.

Nous pouvons à peu prés faire le même jugement des manieres de Palladio qui fait la largeur des piles à proportion de celle de la

baye des Arcs beaucoup plus grande en l'Ordre Compoſé qu'au Corinthien; & à celuy-cy plus grande qu'à l'Ionique, & à l'Ionique plus grande qu'au Dorique, quoique celle de l'Ordre Dorique ſoit moindre que celle de l'Ordre Toſcan, laquelle eſt à peu prés dans les mêmes raiſons que celle du Corinthien : Ce qui ne repond pas aſſez à cette correſpondance naturelle de meſures qui ſe doit obſerver dans la ſuite des Ordres d'Architecture. La proportion de la hauteur à la largeur de la baye que Palladio donne aux deux derniers Ordres a peu d'exemples hors ceux du Theatre de Marcellus, & je ne voudrois pas conſeiller d'en mettre ſouvent la pratique en uſage, parce que ces hauteurs reſſentent plus les meſures des niches ou des feneſtres d'Egliſe, que celle des Arcs qui ſervent ordinairement aux *Loges* ou Galeries.

Non plus que celles de Palladio.

Les hauteurs des bayes des derniers Ordres ſont trop grandes.

Les meſures de Scamozzi ont beaucoup plus de regularité. Il blâme, avec raiſon, le peu de ſoin que les Architectes qui l'ont devancé ont pris de faire les largeurs des piles & celles des bayes, leurs hauteurs, leurs alettes, leurs bandeaux & leurs autres parties proportioneles entr'elles & conformes au maſſif ou à la delicateſſe de leurs Ordres. Il croit que la hauteur des impoſtes ſe doit prendre ſur celle des pieds droits qui les ſoutiennent, avec leſquels elles doivent avoir la proportion que l'on donne ordinairement aux Corniches à l'égard de leurs Colonnes, ou de la hauteur de l'eſtage qu'elles couronnent.

Les Regles de Scamozzi ſont belles.

La hauteur des impoſtes ſe doit prendre ſur celle des piedrois des Arcs.

Sur ce fondement il enſeigne de tres-belles Regles dans ſon diſcours & il les execute fort exactement dans ſes figures. L'on peut néanmoins ſur ſon ſujet faire la même reflexion que nous avons faite ſur la hauteur des bayes des deux derniers Ordres de Palladio, laquelle eſt preſque la même dans les deſſeins de Scamozzi. Ce qui me fait croire qu'ils ont en cecy plûtoſt conſideré l'un & l'autre, ce qui ſe pouvoit pratiquer aux Arcs Compoſez & Corinthiens qui ſe font dans les grandes Egliſes, où ces hauteurs extraordinaires peuvent faire un bel effet, que ce que l'on devoit mettre en uſage aux autres Arcs que l'on fait plus communement pour les *Loges* ou Galeries & ailleurs : Ou qu'ils ont, comme j'ay dit, voulu imiter l'Architecte du Theatre de Marcellus, quoiqu'en des Ordres differens : Car dans le premier Ordre, qui eſt Dorique, la hauteur de l'ouverture de l'Arc eſt de deux quarrez & $\frac{1}{4}$, & de plus de deux quarrez & $\frac{1}{6}$ dans le ſecond qui eſt Ionique.

Les hauteurs des bayes des derniers Ordres ſont auſſi trop grandes.

A moins que ce ne ſoit pour de grandes Egliſes.

CHAPITRE V.

Autres conſiderations ſur le ſujet des Arcs & Arcades.

QUOIQUE nous nous ſoyons déja fort étendus ſur la Doctrine des Arcs & des Arcades, il y a néanmoins des obſervations à faire que je n'ay pas crû devoir omettre avant que de paſſer à celle des Portes & des Feneſtres. Et premierement que c'eſt une pratique loüable lorſque l'on doit conſtruire des Arcs à plein ceintre de les ſurmonter quand ils ſont au deſſus de l'œil, c'eſt à dire de poſer leur centre plus haut que l'alignement du deſſus des impoſtes, afin de leur donner plus de gayeté & leur rendre la hauteur que la ſaillie des moulures des mêmes impoſtes peuvent derober à la vüe; Ainſi que quelques Architectes ont fait qui ont pris la grandeur de cette ſaillie pour la meſure de l'exhauſſement de ce centre; quoiqu'il y ait des rencontres où cette ſaillie éleve exceſſivement le ceintre, & d'autres où ils demeurent encor trop écraſez.

Il faut que le centre des Arcs à plein ceintre au deſſus de l'œil ſoit plus haut que l'alignement de l'impoſte.

C'eſt pour cette raiſon que Scamozzi ne s'eſt point aſſujetti à ces meſures, & qu'il a pris des hauteurs differentes ſelon les differentes largeurs des Arcs & ſelon la difference de leurs Ordres. Ainſi aux Arcs Toſcans ſans piedeſtal, le centre de l'Arc eſt élevé de la hauteur de p. 8 ſur la ligne du haut des impoſtes qui font $\frac{1}{17}$ de la largeur de la baye, laquelle eſt de m. 7 p. 22. Et dans les Arcs Toſcans avec piedeſtal ce même centre eſt élevé de m. $\frac{1}{3}$ ou de p. 10 qui font $\frac{1}{18}$ de la largeur de la baye, laquelle eſt de m. 8 $\frac{2}{3}$.

Scamozzi donne à cette élevation p. 8 au Toſcan ſans piedeſtal & avec piedeſtal p. 10.

Aux Arcs Doriques ſans piedeſtal, l'élevation de ce centre eſt auſſi de m. $\frac{1}{3}$ ou p. 10 qui ſont à la largeur de la baye, laquelle eſt de m. 8 p. 11, comme 10 à 251, c'eſt à dire peu moins de $\frac{1}{25}$. Et aux Arcs Doriques avec piedeſtal, elle eſt de mod. $\frac{2}{5}$ ou de p. 12, qui ſont à m. 10 $\frac{1}{2}$ de la largeur de la baye comme 4 à 105, c'eſt à dire peu moins de $\frac{1}{26}$.

Au Dorique ſans piedeſtal p. 10 & p. 12 avec piedeſtal.

Aux Arcs Ioniques ſans piedeſtal, elle eſt auſſi de m. $\frac{2}{5}$ ou p. 12 qui ſont à mod. 7 $\frac{2}{5}$ de la largeur de la baye comme 6 à 115, ou peu moins de $\frac{1}{19}$. Et aux Arcs Ioniques avec piedeſtal elle eſt de m. $\frac{1}{2}$ ou p. 15 qui ſont à m. 9 $\frac{2}{5}$ de la largeur de la baye comme 5 à 58 ou peu moins de $\frac{1}{19}$.

Aux Ioniques ſans piedeſtal p. 12 & p. 15 avec piedeſtal.

Aux Arcs Italiques ou Compoſez ſans piedeſtal, cette hauteur du centre de l'Arc au deſſus du haut des impoſtes eſt de p. 14 qui ſont à la largeur de la baye de m. 9 p. 4 comme 7 à 137, c'eſt à dire peu plus de $\frac{1}{19}$. Et aux Arcs Compoſez avec piedeſtal elle eſt de m. $\frac{7}{12}$ ou p. 17 $\frac{1}{2}$ qui ſont à m. 11 de la largeur de la baye comme 7 à 132, c'eſt à dire peu plus de $\frac{1}{19}$.

Aux Compoſez ſans piedeſtal p. 14, avec piedeſtal p. 17 & demi.

Aux Arcs Corinthiens ſans piedeſtal elle eſt de p. 16, qui ſont à m. 8 p. 8 de la largeur de la baye comme 2 à 31, c'eſt à dire peu plus

Aux Corinthiens ſans piedeſtal p. 16, avec piedeſtal p. 21.

de $\frac{1}{16}$. Et enfin aux Arcs Corinthiens avec piedeſtal elle eſt de p. 22, qui ſont à m. 11 de la largeur de la baye comme 11 à 150, c'eſt à dire peu plus de $\frac{1}{14}$.

CHAPITRE VI.

Des Domes ou Coupoles.

CHAP. VI.

Le centre du ceintre interieur de la Coupole de S. Pierre eſt élevé d'un douziéme de la largeur.

MICHEL-ANGE BONAROTE en a fait autant dans le ceintre interieur de la Coupole de ſaint Pierre qui eſt de plus d'un demi-cercle, ayant ſon centre élevé au deſſus de la corniche qui luy ſert d'impoſte à la hauteur de $\frac{1}{12}$ de la largeur entre les piedroits qui ſoutiennent la voute, c'eſt à dire $\frac{1}{12}$ de ſon diametre. Ce trait de plein ceintre ou de demi-cercle n'eſt que pour la voute du dedans de cet Ouvrage merveilleux, car celle de dehors fait une demi-ovale : Quoique tous les exemples de Coupoles que nous avons des Anciens ſoient en demi cercle tant au dedans de leurs Temples que par dehors. C'eſt ainſi que Vitruve l'ordonne pour la chappe de cette partie des bains qu'il appelle Laconique, laquelle doit, dit-il, eſtre en hemiſphere. La voute du Pantheon eſt ſurmontée à peu prés d'autant que la corniche ſur laquelle elle porte a de ſaillie ; Le contour du dehors eſt arondi comme celuy de dedans, à la reſerve des gradins qui l'entourent depuis le bas de la calotte juſqu'à la moitié de ſa hauteur, & qui augmentent de beaucoup ſon épaiſſeur en deſcendant. Le Temple de ſainte Sophie à Conſtantinople & toutes les principales Moſquées de cette Ville là, qui ſont toutes bâties ſur ſon modele, ſont couvertes en cul de four ; Ainſi que le Dome de l'Egliſe de ſaint Marc à Veniſe & quantité d'autres.

Le ceintre de dehors eſt en ovale.

Le centre de la voute du Pantheon eſt élevé de la grandeur de la ſaillie de la corniche.

Couvert par dehors en calotte de cul de four.

Comme ſainte Sophie à Conſtantinople & les Moſquées, & S. Marc à Veniſe.

Dome de Milan en ovale.

C'eſt ſeulement dans la ſtructure du Dome de Milan, dont nous ne conoiſſons point l'Architecte, quoique l'on puiſſe conjecturer qu'il ſoit de Cezariani qui a le premier traduit Vitruve & fait des Commentaires deſſus en Italien barbare, que l'on a commencé à donner plus de gayeté aux Coupoles des Temples & à les élever plus haut qu'en demi-cercles. Celuy du Dome de l'Egliſe de ſainte Marie *del Fiore* à Florence eſt des premiers & des plus parfaits, il eſt d'une tres-grande largeur, & élevé en l'air à une hauteur extraordinaire, compoſé de deux voutes faites de quarreaux de pierre dure, bien liez & cramponez enſemble, dont l'interieur eſt à plein ceintre, & celuy de dehors à peu prés en demi-ovale faite d'un trait tout à fait agreable. Ces deux voutes ſont ſeparées l'une de l'autre à telle diſtance que l'on peut aller librement par tout entre les deux ſur des marches que l'on y a pratiquées. La conſtruction de cet Ouvrage admirable à eſté fort bien décrite par Vazari dans la vie de *Ser Lippo Brunelleſchi* qui en a eſté l'Architecte, où il rapporte mille particularitez remarquables que l'on peut voir dans ſon Livre.

Dome de Florence.

Bien décrit par Vazari dans la vie de *Ser Lippo Brunelleſchi.*

Mighel-Ange Bonarote a ſuivy aſſez exactement cet exemple dans la ſtructure du Dome de ſaint Pierre à Rome, qui a ſes deux voutes bien bâties & ſeparées l'une de l'autre, dont l'interieure eſt auſſi à plein ceintre comme nous avons dit, & l'exterieure à demi-ovale ou demi-cercle ſurmonté. Je ne veux pas blâmer l'uſage des Anciens qui ſe ſont contentez du demi-cercle par tout ; mais il me ſemble que nos Modernes ont eu raiſon de changer quelque choſe à leur pratique : Car faiſant comparaiſon de la Coupole de ſaint Pierre avec celle de la Rotonde que l'on peut voir tout d'une veüe, cette derniere me paroît un peu trop écraſée en façon de calotte platte, à quoi les marches qui l'environnent peuvent auſſi contribuer, quoy que d'ailleurs elles luy donnent beaucoup de grace ; L'on peut dire auſſi que la Tribune qui eſt élevée au deſſus du Dome de S. Pierre, augmente en quelque maniere cette gayeté que l'on admire dans tout ce grand Ouvrage.

Imité par Bonarote à celuy de S. Pierre.

Les Domes modernes ſont un plus bel effet que les antiques.

La Tribune de deſſus leur donne beaucoup d'ornement.

Il n'y a plus d'Egliſe moderne en Italie qui ne ſoit ornée de Dome à l'exemple de celuy de ſaint Pierre. Les Eſpagnols en ont un excellent dans l'Egliſe de ſaint Laurent de l'Eſcurial. Et nous en avons un aſſez bon nombre à Paris, quoiqu'ils ne ſoient pas tous d'une beauté égale ; Car il faut beaucoup de prudence & d'art pour diſpoſer les centres des Arcs qui forment ce trait de telle ſorte que ſuivant la hauteur & les autres parties du bâtiment, il ne paroiſſe pas trop gras, comme diſent les Ouvriers, ny trop maigre, c'eſt à dire qu'il ne ſoit ny trop arondi par le haut ny trop en pointe.

Domes par toutes les Egliſes d'Italie. A ſaint Laurent de l'Eſcurial.

A Paris.

Celuy qui paroît avec plus de grace, eſt le Dome de la petite Egliſe du Colege des Quatre Nations ; Comme au contraire celuy que l'on a bâti depuis peu aux Filles de l'Aſſomption prés la Porte ſaint Honoré eſt tout à fait extravagant, auſſi bien que le reſte de l'edifice ; Car à dire le vray quelque beauté que puiſſe avoir le trait d'une Coupole, elle ſera toûjours ridicule dans un bâtiment ſi elle n'eſt accompagnée non ſeulement par le Portail ſur la face du devant du Temple ſur lequel elle eſt conſtruite, mais par d'autres ornemens ſur les autres faces.

La proportion de celuy des Quatre Nations eſt loüable. Mais non celuy des Religieuſes de l'Aſſomption.

Une Coupole doit eſtre accompagnée par le Portail & par d'autres ornemens qui la ſoutiennent.

C'eſt comme je croy pour ce ſujet que l'Architecte du Pantheon, outre le beau Portique qu'il a joint au contour du Temple a encor revétu le nud de ſa Coupole par des ornemens en forme de marches ou de degrez. Et le Dome de ſaint Pierre, n'a receu une approbation ſi generale de tout le monde que parce qu'il eſt ſoutenu & environné, non ſeulement par le grand Portique qui fait la principale façade du Temple, mais par mille excellens morceaux d'Architecture, qui me font dire hardiment que la façade de derriere de l'Egliſe de ſaint Pierre eſt en ſon tout une des plus belles choſes que les Modernes ayent jamais produites en Architecture. Je dis en ſon tout, car il y a des licences dans les membres & les moulures parti-

Beautez de la façade de derriere de ſaint Pierre loüées de tout le monde.

LIVRE V. CHAP. VII.

culieres que je ne voudrois pas toûjours imiter, quoiqu'elles faſſent un effet merueilleux dans le lieu où elles ſont placées.

CHAPITRE VII.

Des Ceintres ou Armatures des Voutes.

COMME toute la force des Arcs & des Voutes reſide dans le trait de la couppe des pierres qui les compoſent & dans leur aſſemblage ; Et comme elles ne ſubſiſtent point avant qu'elles ſoient fermées de leurs clefs, c'eſt à dire avant qu'elles ſoient entierement achevées : Les Ouvriers pour les ſoutenir en les conſtruiſant ont accoutumé de faire certains aſſemblages de bois de charpante faits ſur la figure de la voute qu'ils veulent poſer deſſus, & qu'ils appellent des Ceintres & les Italiens des *Armatures*, ſur leſquelles ils poſent en place les vouſſoirs des Arcs & des Voutes, & qu'ils oſtent quand l'ouvrage eſt achevé, & qu'ils ſont aſſurez que le corps de leur maçonnerie à fait bonne priſe.

Qu'eſt-ce que Ceintres ?

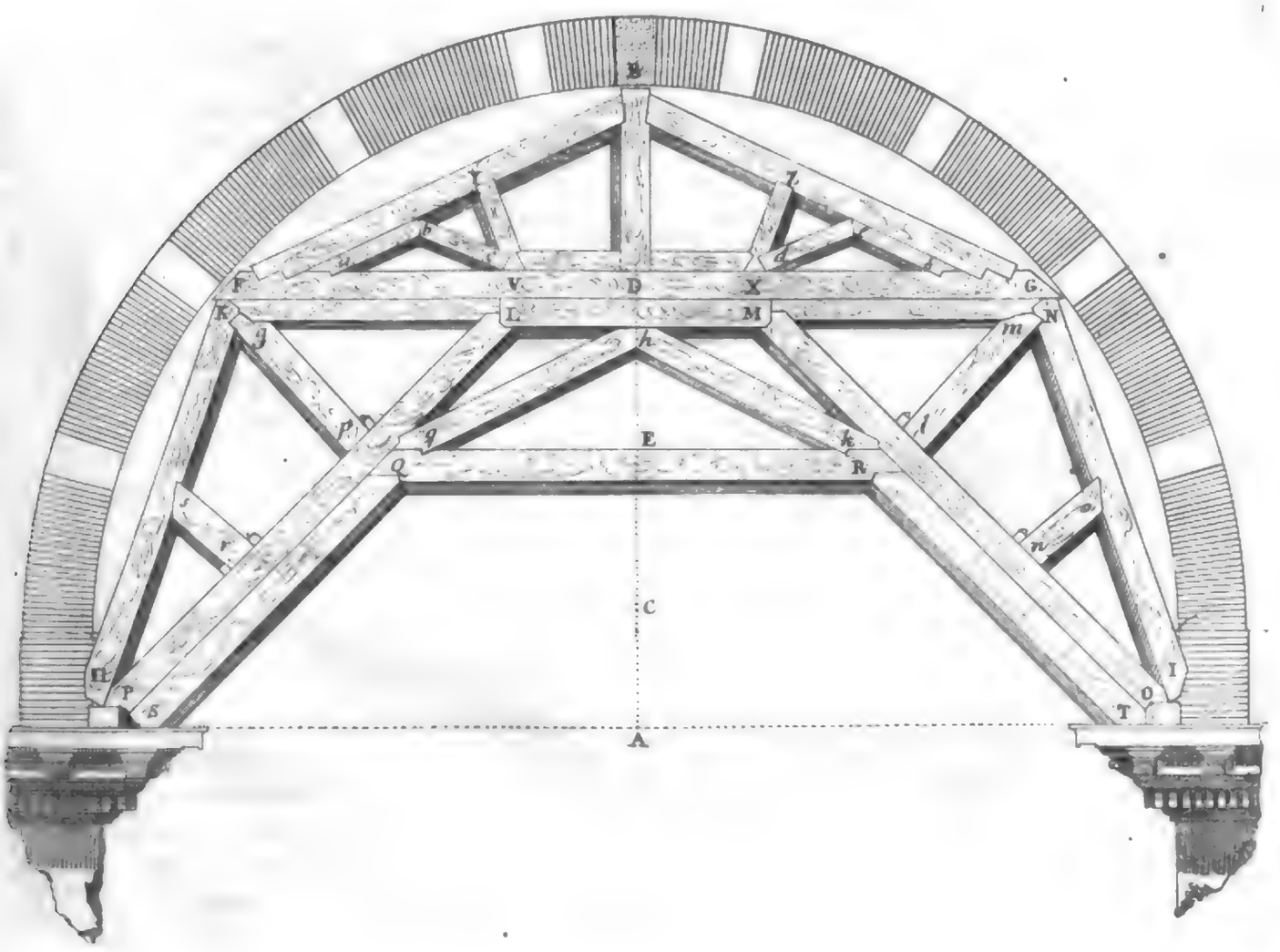
Il y a mille manieres differentes de conſtruire ces maſſes de charpante ſelon le lieu, la figure & la grandeur de l'ouvrage ; Mais je n'en ay point vû qui ait plus de ſimplicité ny plus de fermeté, que celuy dont Mighel-Ange s'eſt ſervy pour la conſtruction du plus grand Ouvrage du monde en cette eſpece, c'eſt à dire en bâtiſſant le Dome de ſaint Pierre, dont j'ay voulu rapporter & expliquer le deſſein que l'on dit eſtre de l'invention d'*Antonio Sangallo* ; & qui à proprement parler n'eſt qu'une ferme compoſée d'un entrait, portant ſon poinçon & ſes deux chevrons de ferme, ſoutenu de deux jambes de force appuyées ſur la corniche qui ſert d'impoſte au trait de l'Arc. Mais comme cet aſſemblage eſt fortifié de pluſieurs autres pieces dont les meſures & la diſpoſition ſont priſes avec beaucoup de jugement, j'ay mis des lettres à la figure que j'en ay faite afin d'en mieux faire entendre toutes les particularitez.

Celuy qui a ſervy au Dome de S. Pierre. eſt d'une admirable ſimplicité.

La ligne S A T eſt le niveau de la corniche qui ſoutient l'Arc & dont la longueur eſt de plus de dix thoiſes. A B eſt la hauteur perpendiculaire du Ceintre dont le centre eſt au point C, élevé, comme nous avons dit, au deſſus de l'alignement des impoſtes S T, de la hauteur de $\frac{1}{11}$ du diametre de l'Arc, c'eſt à dire de $\frac{1}{8}$ du demi-diametre C B. Cette droite C B partagée en trois parties égales aux points E & D, donne premierement au point D la hauteur du grand entrait F G, avec ſon poinçon D B de la hauteur d'une de ces parties ; & les deux chevrons de ferme F B, G B, encaſtrez par le bas ſur l'entrait & joints en haut par le bout au poinçon D B. Les chevrons de ferme ſont ſoutenus par les liens V Y, X Z, qui par le pied partagent la longueur de l'entrait F G en trois portions égales aux points

Sa deſcription.

points V & X, & par le haut ſont joints aux chevrons de ferme aux points Y Z, en ſorte que les diſtances B Y, B Z, ſoient les $\frac{2}{5}$ de la longueur des chevrons B F, B G. Au pied de ces liens V & X, il y en a encore deux autres *a b*, *d e*, qui ſervent à ſoutenir les deux ſouchevrons, *c b*, *f e*. L'entrait F G eſt ſoutenu de ſes deux bouts par deux jambes de force K H, N I, appuyées par le bas dans le mur au deſſus des impoſtes & aſſemblées par haut à tenons & mortaiſes dans l'entrait. Ces forces ſoutiennent une ſemelle K N dont l'entrait eſt fortifié par deſſous, laquelle eſt de trois pieces d'égale longueur K L, L M, M N, qui ſont portées en dedans aux



LIVRE V. CHAP. VII.

points L & M par deux bras ou contrefiches L P, M O, aſſemblées par le bas aux jambes de force & ſur le mur des impoſtes, & contrebutées par le ſous-entrait Q R, lequel paſſe au point E ou le demi-diametre C B eſt coupé en trois parties égales. Ce ſous-entrait Q R eſt ſoutenu par les deux ſous-bras ou ſous-fiches Q S & R T, qui par le pied poſent ſur le mur des impoſtes ; & ſoutient deux liens poſez en chevron de ferme *g b*, *k b*, ſous la ſemelle L M, dans le milieu de laquelle ils ſont aſſemblez au point *b*. Il y a encore d'autres liens comme Q P, M L, qui ſont aſſemblez quarrement ſur les contrefiches aux points P & L, & ſervent à ſoutenir les forces & les ſemelles auſquelles ils ſont aſſemblez. Et deux autres encore plus petits R S, N O, qui ſervent à lier les forces & les contrefiches & les tenir enſemble.

Reflexion ſur cette deſcription.

L'on voit par cet exemple que ces grands Architectes jugeant bien qu'il eſtoit impoſſible de trouver un tirant de la longueur S T, ſur lequel ils puſſent aſſeoir le poids de la voute & de la charpante, ils ont recherché le moyen de s'en paſſer, reduiſant la plus grande longueur de leurs bois à celle de l'entrait F G, qui n'a guere plus de huit thoiſes, & fortifiant le tout en la maniere que l'on voit dans le deſſein ; Ce qui leur a parfaitement bien réüſſi. Il n'eſt pas neceſſaire de dire que tous ces bois eſtoient de bonne épaiſſeur & de la meilleure qualité qu'ils pûrent trouver, & qu'ils les recouvrirent de doſſes par deſſus en telle ſorte que le Ceintre eut preciſement en dehors la forme que la voute devoit avoir par dedans. Mais je ne puis m'empêcher de faire icy remarquer ce que j'ay dit dans les notes que j'ay faites cy-devant ſur l'Architecture Françoiſe de Savot., que feu M. Manſard pouvoit avoir l'idée de cette charpante lorſqu'il a donné l'invention des Toits, qui ſont preſentement ſi fort en uſage à Paris, & que pour ce ſujet, l'on appelle des Toits à la Manſarde.

C'eſt peut-eſtre ſur ce deſſein que M. Manſard a pris l'idée des toits que l'on appelle de ſon nom.

CHAPITRE VIII.

Des Ornemens du fonds des Voutes.

CHAP. VIII.

LEs Anciens ont pris grand plaiſir de remplir d'Ornemens le fonds de leurs voutes, dans leſquelles, au rapport de Leon-Baptiſte Albert, ils avoient accoutumé de tranſporter les Sculptures dont les Orfevres enrichiſſoient les vaſes des Sacrifices, comme il ſe voit à celles de la Rotonde, du Temple de la Paix, de celuy du Soleil & de la Lune & en mille autres endroits ; Où ces Ornemens ſont pour la pluſpart à compartimens quarrez, octogones, ou de quelqu'autre figure reguliere, creuſez dans le fonds de la Voute & diſpoſez par rangs l'un ſur l'autre, avec tel ordre que ceux de deſſus

Compartimens en creux, quarrez ou octogones, ſont les Ornemens ordinaires des voutes.

vont toûjours en s'apetiſſant ſuivant la proportion de la diminution des cercles de la voute. Et comme les Anciens n'ont point dit de quelle maniere ils ſe ſervoient pour la conſtruction de ces Ornemens enfoncez, le même Albert en rapporte l'invention, qu'il a, dit-il, trouvée à peu de frais, & qu'il a heureuſement miſe en œuvre, ce qu'il explique à peu prés en cette maniere.

Maniere de les conſtruire.

Je trace, dit-il, ſur le dos du Ceintre de charpante que j'ay preparé pour la conſtruction de la voute, les plans des compartimens que j'y veux faire, ſur leſquels j'éleve en Pyramides ou maſſes de relief les mêmes Ornemens qui y doivent eſtre en creux, que je conſtruits avec des briques ſeiches & non cuittes, & du mortier de terre au lieu de chaux. Aprés quoy je fais élever le corps de ma voute avec des briques bien cuittes & d'une longueur ſuffiſante poſées l'une ſur l'autre ſuivant les joints tendans au centre, à bain de mortier de chaux & de cyment fait de teſts de pots caſſez & pilez : ayant ſoin que tous les petits intervales qui ſe rencontrent entre ces maſſes de relief ſoient preciſement remplis du même mortier, & que les briques qui portent ſur le haut des mêmes maſſes ſoient bien jointes à celles qui deſcendent plus bas. Puis quand la voute eſt achevée, que la maçonnerie s'eſt ſuffiſamment r'aſſiſe & qu'elle a fait bonne priſe ; Il n'y a qu'à la deceintrer, & vuider les creux des Ornemens, en oſtant facilement les maſſes de relief qui leur ont ſervy de moule, & qui ne ſont que de terre ſans liaiſon, les reparer enſuite & en perfectionner les moulures avec le ſtuc.

CHAPITRE IX.

Arcs ſur des Colonnes iſolées.

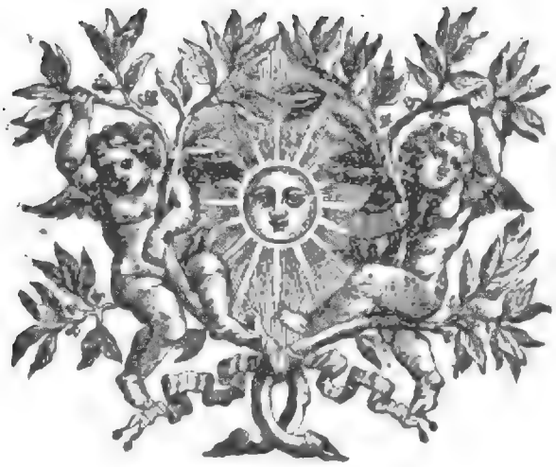
Arcs ſur les Colonnes Iſolées peu approuvez.

L'On voit en divers endroits, & particulierement dans les Cloîtres des maiſons Religieuſes, des Arcs qui ne portent que ſur le chapiteau des Colonnes iſolées & ſolitaires ; Ce qui n'eſt pas approuvé par pluſieurs Architectes, à cauſe, diſent-ils, que le plan de la retombée de l'Arc eſtant quarré, il faut de neceſſité que ſes angles ſortent hors de celuy du haut de la Colonne qui eſt ronde, & portent par conſequent à faux. Mais ſans m'arreſter à cette raiſon, qui ne me paroiſt pas de grande force, puiſqu'elle conclud la même choſe contre les architraves coupez ſur les Colonnes, dont les extremitez eſtant quarrées ſous leur ſoffite, ſortent neceſſairement en dehors du haut des Colonnes ; ce que l'on ne s'eſt pourtant point encore aviſé de condamner.

Sans m'arreſter, dis-je, à ce raiſonnement, je diray que cette pratique, quoy qu'autoriſée de quelques exemples de l'Antique,

n'eſt point à ſuivre, tant parce que ces Arcs paroiſſent trop foiblement appuyez, (une Colonne ne pouvant toute ſeule donner l'idée d'une force ſuffiſante à ſoutenir la pouſſée des Arcs,) qu'à cauſe que cet uſage eſt tout à fait Gotique & de mechant gouſt; à moins que les Arcs ne portent ſur les corniches des entablemens, & que les Colonnes ne ſoient adoſſées ou appuyées d'un mur, comme eſtoient celles des angles du Temple de la Paix, & celles des Salles des Thermes Diocletianes.

A cauſe de leur foibleſſe.



Digitized by Google

LIVRE SIXIEME.

DES PORTIQUES A ARCS OU A COLONNES isolées posez l'un sur l'autre en des Estages differens.

CHAPITRE PREMIER.

De la proportion de leurs Entrecolonnes.

IL est mal-aisé de disposer des Arcs ou des Colonnes isolées dans des Portiques mis l'un sur l'autre aux estages differens, en sorte que leur largeur & leur hauteur repondent precisement aux regles que nous avons enseignées. Car pour parler premierement des Portiques à Colonnes isolées, si l'on suit la doctrine de Vitruve qui ordonne que les Colonnes du second estage n'ayent en hauteur que les $\frac{3}{4}$ de celles du premier sur lequel elles sont assises; & celles du troisiéme les $\frac{3}{4}$ de la hauteur des Colonnes du second; Il n'est pas mal-aisé de comprendre que les Entrecolonnes de dessus ont plus de largeur que ceux de dessous : Mais de conoître quelle est leur proportion selon la difference des Ordres & des especes des Entrecolonnes, c'est ce qu'il est maintenant à propos d'examiner.

Les Arcs & les Colonnes isolées l'une sur l'autre ne peuvent pas avoir leurs mesures suivant les regles.

CHAPITRE II.

Quand les Ordonnances sont de même Ordre.

SI les Ordonnances estant d'un même Ordre d'Architecture les Entrecolonnes de dessous sont Pycnostyles ou de m. 3; ceux de la seconde Ordonnance seront entre les Systyles & les Diastyles, c'est à dire de m. $4\frac{2}{3}$; & ceux de la troisiéme peu plus de Diastyles, c'est à dire de m. $6\frac{8}{9}$ ou peu moins de m. 7. Et ainsi des autres.

CHAP. II. Les Entrecolonnes de dessous estant Pycnostyles, ceux de dessus sont entre les Systyles & les Diastyles.

Si les Entrecolonnes de la premiere Ordonnance sont Systyles ou de m. 4; ceux de la seconde seront Diastyles ou de m. 6; & ceux de la troisiéme Areostyles ou de m. $8\frac{1}{3}$.

Estant Systyles, les autres sont Diastyles & les troisiémes Areostyles.

Si les Entrecolonnes de la premiere Ordonnance sont Eustyles ou de mod. $4\frac{1}{2}$; ceux de la seconde seront plus de Diastyles ou de m. $6\frac{2}{3}$, & ceux de la troisiéme Areostyles ou de m. $9\frac{5}{9}$.

Sur les Eustyles, ils sont plus de Diastyles.

Digitized by Google

LIVRE VI. CHAP. II.

Si les Entrecolonnes de la premiere Ordonnance ſont Diaſtyles ou de m. 6, ceux de la ſeonde ſeront areoſtyles de m. $8\frac{1}{3}$, & ceux de la troiſiéme auſſi areoſtyles de m. $12\frac{1}{9}$.

Sur les Diaſtyles, ils ſont Areoſtyles.

Si les Entrecolonnes de la premiere Ordonnance ſont areoſtyles ou de m. 8, ceux de la ſeconde ſeront de m. $10\frac{3}{4}$, & ceux de la troiſiéme de m. $15\frac{7}{9}$, & ainſi des autres.

Aux Doriques, ſi les Diametres des Colonnes ſont égaux, l'on peut avoir deux Pycnoſtyles monotriglyphes l'un ſur l'autre.

Quand les Ordonnances ſont toutes Doriques, les Entrecolonnes & les hauteurs des Colonnes ont d'autres proportions. Car ſi la premiere Ordonnance eſt Pycnoſtyle monotriglyphe ou à un triglyphe entre deux metopes; pour faire la ſeconde de même, il faut que les hauteurs & les diametres des Colonnes ſoient les mêmes en l'une & en l'autre. Mais ſi l'on veut que les Colonnes de deſſus ayent moins de hauteur que celles ſur qui elles ſont aſſiſes, il faut en ce cas faire la ſeconde Ordonnance Syſtyle ditriglyphe à 2 triglyphes & 3 metopes, & la hauteur auſſibien que le diametre de la Colonne ne ſera que les $\frac{2}{3}$ de celle de deſſous. Ainſi la premiere Ordonnance eſtant Syſtyle Ditriglyphe, la ſeconde ſera Diaſtyle Tritriglyphe à trois triglyphes & quatre metopes, & la hauteur de la Colonne de deſſus ſera les $\frac{3}{4}$ de celle de deſſous, conformement à la regle de Vitruve. Si enfin la premiere Ordonnance eſt Diaſtyle Tritriglyphe, celle de deſſus ſera Areoſtyle quadritriglyphe à quatre triglyphes & cinq metopes, & la hauteur de la Colonne de deſſus ſera à celle de deſſous comme 2 à 3.

Si le diametre ſuperieur n'a que les deux tiers de l'autre, l'on aura ſur un monotriglyphe un ditriglyphe, & ſur celuy-cy un tritriglyphe & ſur ce dernier un quadritriglyphe.

CHAPITRE III.

Quand les Ordonnances ſont de differens Ordres.

CHAP. III.

QUAND les Ordonnances ſont de Colonnes de differens Ordres d'Architecture, ſuppoſant que la hauteur de la Colonne Toſcane ſoit de m. 14, celle de la Dorique de m. 16, celle de l'Ionique de mod. 17, & celle des Corinthiene & Compoſée de m. 20. Si ſur des Colonnes Toſcanes à Entrecolonnes Syſtyles de m. 4, vous mettez des Colonnes Doriques Syſtyles ditriglyphes à deux triglyphes & trois metopes, la hauteur des Colonnes Toſcanes ſera à celle des Colonnes Doriques comme 35 à 32. La raiſon de la hauteur des Colonnes Toſcanes à Entrecolonnes diaſtyles de m. 6, à celle des Colonnes Doriques diaſtyles tritriglyphes à trois triglyphes & quatre metopes, eſt auſſi comme 35 à 32. Mais ſi les Colonnes Toſcanes étant areoſtyles de m. 7, les Doriques ſont diaſtyles tritriglyphes; la hauteur des Toſcanes aux Doriques ſera comme 35 à 36; Et comme 21 à 16, ſi les Doriques ſont Areoſtyles quadritriglyphes.

Les Colonnes Toſcanes Syſtyles ſont aux Doriques Syſtyles ditriglyphes comme 35 à 32.

Les Toſcanes diaſtyles aux Doriques diaſtyles ditriglyphes comme 35 à 32. Les Toſcanes Areoſtyles aux Doriques tritriglyphes comme 35 à 36, & aux Doriques quadritriglyphes comme 21 à 16.

Quand l'Ordonnance de deſſous eſtant Dorique Pycnoſtyle monotriglyphe ou à un triglyphe entre deux metopes, l'on veut mettre une Ordonnance Ionique au deſſus, dont les Colonnes n'ayent en

La Colone Ionique eſtant les 3 quarts de la Dorique monotriglyphe, l'Entrecolonne ſera entre l'Euſtyle & le Diaſtyle.

hauteur que les $\frac{3}{4}$ de celles de deſſous conformement à la regle de Vitruve ; L'Entrecolonne Ionique en ce cas ſera entre l'Euſtyle & le Diaſtyle de m. $5\frac{1}{12}$. Et ſi l'on veut que l'Entrecolonne ſoit Euſtyle, la hauteur de la Colonne Dorique eſt en ce cas à celle de l'Ionique comme 16 à $13\frac{1}{3}$ ou comme 104 à 85. Ainſi l'Ordonnance Dorique eſtant Syſtyle ditriglyphe, les Entrecolonnes Ioniques ſeront Areoſtyles de m. $8\frac{5}{8}$, ſi les Colonnes Ioniques n'ont en hauteur que les $\frac{3}{4}$ des Doriques. Mais ſi les Entrecolonnes Ioniques ſont Euſtyles de m. $4\frac{1}{2}$, la hauteur de la Colonne Dorique à l'Ionique ſera comme 16 à $19\frac{8}{15}$ ou comme 255 à 208.

S'il eſt Euſtyle, la Dorique eſt à l'Ionique comme 6 à 5.

Sur un Dorique ditriglyphe l'Entrecolonne Ionique eſt Areoſtyle, ſi la Colonne n'a que les trois quarts de l'autre.

Lorſque le diametre inferieur de la Colonne de deſſus eſt égal au diametre ſuperieur de celle de deſſous.

Si les Ordonnances eſtant d'un même Ordre d'Architecture, l'on veut diſpoſer les groſſeurs des Colonnes ſuivant la plus belle des Regles de Serlio, que nous avons expliquée cy-devant, c'eſt à dire en ſorte que le diametre inferieur de la Colonne de deſſus ſoit égal au diametre ſuperieur de celle de deſſous ; Les Colonnes aux Ordonnances qui ne ſont point Doriques & leurs Entrecolonnes auront entr'elles ces proportions. La premiere Ordonnance eſtant Pycnoſtyle à Entrecolonnes de m. 3, polant la diminution au diametre ſuperieur de m. $\frac{1}{8}$ de chaque coſté, la hauteur des Colonnes du premier eſtage ſera à celle des Colonnes du ſecond comme 8 à 7, & à celle du troiſiéme comme 64 à 49 ; les Entrecolonnes du ſecond eſtage ſeront peu moins que Syſtyles de m. $3\frac{5}{7}$, & ceux du troiſiéme peu plus qu'Euſtyles de m. $4\frac{16}{49}$.

Aux Colonnes de même Ordre.

Proportion des Colonnes & des Entrecolonnes ſi celles de deſſous ſont Pycnoſtyles.

Si la premiere Ordonnance eſt Syſtyle d'Entrecolonnes de mod. 4, & la diminution au diametre ſuperieur de m. $\frac{1}{7}$ de chaque coſté, la hauteur de la Colonne du premier eſtage à celle du ſecond ſera comme 7 à 6, & à celle du troiſiéme comme 49 à 36. Les Entrecolonnes du ſecond eſtage ſeront entre l'Euſtyle & le Diaſtyle de m. 5, & ceux du troiſiéme peu plus que Diaſtyles de m. $6\frac{1}{6}$.

Si elles ſont Syſtyles.

Lorſque la premiere Ordonnance eſt Euſtyle de m. $4\frac{1}{2}$ d'Entrecolonne, & de mod. $\frac{1}{6}$ de diminution de chaque coſté, la hauteur de la Colonne de l'eſtage inferieur à celle du ſecond eſtage ſera comme 6 à 5, & à celle du troiſiéme comme 36 à 25. Les Entrecolonnes du ſecond eſtage ſeront peu moins que Diaſtyles de mod $5\frac{4}{5}$, & ceux du troiſiéme peu moins qu'Areoſtyles de m. $7\frac{2}{15}$.

Si elles ſont Euſtyles.

Si la premiere Ordonnance eſt Diaſtyle à Entrecolonnes de m. 6, & la diminution de m. $\frac{1}{5}$ de chaque coſté ; La hauteur des Colonnes du premier eſtage à celle du ſecond ſera comme 5 à 4 & à celle du troiſiéme comme 25 à 16. Les Entrecolonnes au ſecond eſtage ſeront Areoſtyles de m. 8, & au troiſiéme de m. $10\frac{1}{2}$. Mais lorſque les Ordonnances ſont de differens Ordres d'Architecture, ſi la premiere

Si elles ſont Diaſtyles.

Digitized by Google

LIVRE VI. CHAP. III.

Ordonnance eſtant Toſcane & la ſeconde Dorique, le diametre inferieur de la Colonne Dorique eſt égal au ſuperieur de la Toſcane, la hauteur de la Colonne Toſcane à la Dorique ſera comme 7 à 6.

Aux Colonnes de differens Ordres.

Et les Doriques étant Pycnoſtyles monotriglyphes d'un triglyphe entre deux metopes, les Entrecolonnes Toſcans ſeront de m. $2\frac{1}{4}$: Ce qui eſt par trop ſerré au Toſcan. Si les Doriques ſont Syſtyles ditriglyphes de deux triglyphes & trois metopes, les Entrecolonnes Toſcans ſeront de m. $3\frac{1}{6}$, ce qui eſt encor trop ſerré. Si les Doriques ſont Diaſtyles tritriglyphes de trois triglyphes & quatre metopes, les Entrecolonnes Toſcans ſeront de mod. $5\frac{1}{2}$, ce qui ſe peut ſouffrir dans l'Ordre Toſcan. Et ſi les Doriques ſont Areoſtyles quadritriglyphes à quatre triglyphes & cinq metopes, les Entrecolonnes Toſcans ſeront de mod. $7\frac{3}{8}$.

Proportion des Toſcanes ſous les Doriques.

Lorſque la premiere Ordonnance eſt Dorique & la ſeconde Ionique, ſuppoſant la diminution Dorique de m. $\frac{1}{5}$ de chaque coſté, la hauteur de la Colonne Dorique à l'Ionique ſera comme 20 à 17. Et ſi la Dorique eſt Pycnoſtyle monotriglyphe d'un triglyphe & de deux metopes, l'Entrecolonne Ionique ſera peu moins qu'Euſtyle de m. $4\frac{1}{4}$. Si la Dorique eſt Syſtyle ditriglyphe de deux triglyphes & trois metopes, l'Entrecolonne Ionique ſera peu moins qu'Areoſtyle de mod. $7\frac{3}{8}$. Mais ſi la Dorique eſt Diaſtyle tritriglyphe de trois triglyphes & quatre metopes, l'Entrecolonne Ionique ſera plus qu'Areoſtyle de m. $10\frac{1}{2}$, ce qui eſt exceſſif pour l'Ordre Ionique.

Des Doriques ſous des Ioniques.

Lorſque la premiere Ordonnance eſt Ionique & la ſeconde Corinthiene ou Compoſée, poſant la diminution Ionique de m. $\frac{1}{6}$ de chaque coſté, la hauteur de la Colonne Ionique à la Corinthiene ou Compoſée ſera comme 51 à 50; Et ſi l'Ionique eſt Pycnoſtyle de m. 5 celle de deſſus ſera Syſtyle de m. 4; Si l'Ionique eſt Syſtyle de m. 4, celle de deſſus ſera peu moins que Diaſtyle de m. $5\frac{1}{5}$; Si l'Ionique eſt Euſtyle de m. $4\frac{1}{2}$, celle de deſſus ſera de mod. $5\frac{4}{5}$; Et ſi l'Ordonnance Ionique eſt Diaſtyle de m. 6, celle de deſſus ſera de m. $6\frac{1}{5}$.

Des Ioniques ſous des Corinthiens ou Compoſées.

Lorſque la premiere Ordonnance eſt Corinthiene ou Compoſée & la ſeconde Corinthiene ou Compoſée, poſant la diminution de m. $\frac{1}{8}$ de chaque coſté, la hauteur de la Colonne inferieure à celle de deſſus eſt comme 3 à 7. Et ſi l'Entrecolonne inferieur eſt de m. 3, celuy de deſſus ſera de m. $3\frac{3}{7}$. Si l'inferieur eſt de mod. 4, le ſuperieur ſera de m. $4\frac{6}{7}$. Si l'inferieur eſt de m. $4\frac{1}{2}$, le ſuperieur ſera de m. $5\frac{1}{7}$. Si l'inferieur eſt de m. 6, le ſuperieur ſera de m. $7\frac{1}{7}$. Enfin l'inferieur eſtant m. 8, le ſuperieur ſera de m. $9\frac{3}{7}$.

CHAPITRE

CHAPITRE IV.

Methode pour trouver les proportions des hauteurs des Colonnes poſées l'une ſur l'autre & des largeurs des Entrecolonnes ſur toutes ſortes d'hypotheſes.

IL ne ſera pas difficile de trouver par le calcul la proportion des hauteurs des Colonnes, & des largeurs des Entrecolonnes ſur toute autre ſorte d'hypotheſe ; Et c'eſt pour ce ſujet que je ne m'y arreſteray pas davantage, aprés avoir ſeulement fait voir dans quelques exemples, Quelle eſt la methode dont je me ſuis ſervy pour mon calcul ? afin que l'on puiſſe en faire de même ſi l'on veut ailleurs.

Exemple du calcul pour un Ionique ſur un Dorique monotriglyphe ſuivant Vitruve.

Comme pour trouver l'Entrecolonne d'une Ordonnance Ionique poſée ſuivant la Regle de Vitruve ſur une Dorique Pycnoſtyle monotriglyphe, c'eſt à dire en ſorte que la hauteur de la Colonne Ionique ſoit ſeulement les $\frac{3}{4}$ de celle des Colonnes de deſſous. Je dis : Les $\frac{3}{4}$ de la hauteur des Colonnes Doriques de m. 18 ſont m. 12 ; Ainſi la hauteur des Colonnes Ioniques eſt de mod. 12 Doriques. Et parce que cette hauteur eſt auſſi de m. 17 Ioniques, il paroît que m. 1 Ionique eſt égal à m. $\frac{12}{17}$ Doriques. Et comme dans le Dorique monotriglyphe la diſtance du milieu d'une Colonne à l'autre eſt de mod. 5 Doriques, il ne faut que multiplier cette diſtance par 17, denominateur du module Ionique pour avoir m. $\frac{85}{17}$ pour la diſtance qui eſt entre le milieu des Colonnes Ioniques, d'où ôtant deux modules ou $\frac{24}{17}$, il reſtera mod. $\frac{61}{17}$ Doriques pour la largeur de l'Entrecolonne Ionique, lequel contient cinq fois & demi le module Ionique $\frac{12}{17}$ du module Dorique. Et partant j'ay pû dire que l'Entrecolonne Ionique eſtoit dans cette hypotheſe de m. $5\frac{1}{2}$.

Autre exemple quãd les Entrecolonnes Ioniques ſont Euſtyles ſur un Dorique monotriglyphe.

Pour ſçavoir quelle eſt la proportion de la hauteur de la Colonne Ionique à la Dorique monotriglyphe, ſi l'on veut que l'Entrecolonne Ionique ſoit Euſtyle ou de mod. $4\frac{1}{2}$; Voicy comme je dis : Ajoutant m. 2, pour les deux demi-diametres des côtez, à m. $4\frac{1}{2}$ de l'Entrecolonne, j'ay m. $6\frac{1}{2}$ Ioniques pour la diſtance du milieu des Colonnes, qui eſtant égaux à m. 5 Doriques qui ſont compris entre les milieux des Colonnes Doriques monotriglyphes ; Je trouve en diviſant 5 par $6\frac{1}{2}$ que mod. 1 Ionique eſt égal à mod. $\frac{10}{13}$ Doriques ; Qui multipliez par 17 me donnent mod. $\frac{170}{13}$ ou module $13\frac{1}{13}$ Doriques pour la hauteur de la Colonne Ionique, laquelle par conſequent eſt à celle de la Dorique comme $13\frac{1}{13}$ à 16 ou comme 85 à 104.

Ou ſur un Dorique ditriglyphe.

Ainſi ſi je diviſe m. $7\frac{1}{2}$ Doriques, qui ſont du milieu d'une Colonne à l'autre, quand l'Ordonnance Dorique eſt Syſtyle ditriglyphe, par m. $6\frac{1}{2}$ Ioniques qui ſont dans le même intervale lorſque l'Ordonnance Ionique eſt Euſtyle, j'auray mod. 1 Ionique égal à mod. $\frac{15}{13}$

LIVRE VI. CHAP. IV.

Doriques ; Qui multipliées par 17 donnent m. 19 $\frac{8}{13}$ Doriques pour la hauteur de la Colonne Ionique, laquelle par conſequent eſt à celle de la Colonne Dorique comme 19 $\frac{8}{13}$ eſt à 16 ou comme 255 à 208.

CHAPITRE V.

Concluſion du même Sujet.

CHAP. V.

Les Entrecolonnes ſont mieux proportionnez quand les Colonnes des differentes Ordonnances ont un même diametre.

PAR la ſuite de ce diſcours on peut facilement comprendre que les bons Architectes anciens ou modernes n'ont ſouvent donné qu'un même diametre aux Colonnes de differentes Ordonnances poſées l'une ſur l'autre, qu'afin de rendre leurs Entrecolonnes mieux proportionnés ; Car à dire le vray, lorſque les Colonnes ſont iſolées, leurs Entrecolonnes ont certaines bornes dans leſquelles ils peuvent s'étendre legitimement, perdant beaucoup de leur grace quand ils en ſortent. Ainſi je ne voudrois jamais donner aux Entrecolonnes Toſcans moins de m. 4 $\frac{1}{2}$ ni plus de m. 9. Aux Doriques jamais moins de m. 3 ni plus de 10 $\frac{1}{2}$ qui ſont pour les monotriglyphes & pour les quadritriglyphes, que je ne mettray pourtant jamais en œuvre ſans neceſſité ; les Entrecolonnes de m. 5 $\frac{1}{2}$ & de m. 8 qui ſont pour les dittriglyphes, & pour les tritriglyphes eſtant infiniment plus beaux. Aux Ioniques jamais moins de m. 3 $\frac{1}{2}$ ni plus de m. 7 ; Aux Corinthiens & Compoſez pas moins de m. 3 ni plus de m. 6.

Les Entrecolonnes des Colonnes iſolées ont des bornes.
Au Toſcan entre m. 4. & demi & m. 9.
Au Dorique de m. 3 à m. 10 & demi.
A l'Ionique de 3 & demi à 7
Au Corinthien & Compoſé entre m. 3 & m. 6.

Les Entrecolonnes du Settizone hors de meſure.

Ce qui fait que je ne ſçaurois loüer la pratique de l'Architecte du Settizone de Severe, quoqu'il fut du temps de la belle Architecture, qui dans ſes trois Ordonnances qui eſtoient de même Ordre Corinthien, avoit fait les Entrecolonnes de deſſous de prés de m. 6, ceux du milieu de prés de m. 8, & les plus hauts de plus de m. 10, comme on le peut voir dans les deſſeins qui nous reſtent de cet ouvrage, lequel a eſté abbatu de nôtre temps. Je ſuis même en peine de ſçavoir de quelle maniere Vitruve ajuſtoit les Entrecolonnes de ſes Ordonnances ſuperieures au Portique de la Scene du Theatre & ailleurs, ſi tant eſt qu'il ait entendu de les faire à Colonnes iſolées.

Auſſibien que ceux de la Scene du Theatre de Vitruve.

Je ne crois pas au reſte qu'il ſoit neceſſaire de dire que lorſque pour mettre les Entrecolonnes de deſſus dans leurs bornes, les diametres de leurs Colonnes viennent plus gros que ceux des Colonnes de deſſous ; comme il ſe voit à quelqu'un des exemples dont nous avons fait cy-devant le calcul ; La pratique n'en eſt point ſupportable puiſque tout ce que l'on peut donner à la groſſeur des Colonnes ſuperieures eſt de les rendre égales à celles de deſſous, ſans qu'il ſoit jamais permis de leur donner un plus grand module.

Les Colonnes de deſſus ne doivent jamais eſtre plus groſſes que celles de deſſous.

CHAPITRE VI.

Galeries à Arcades l'une ſur l'autre.

LORSQUE les Portiques ou Galeries ſont à Arcades, il n'y a pas moins de difficulté de leur donner des meſures proportionnées dans differens eſtages. Car ſi l'on vouloit ſuivre la regle de Vitruve qui ordonne, comme nous avons dit, que les Colonnes du ſecond eſtage n'ayent en hauteur que les $\frac{3}{4}$ de celles de deſſous, & celles du troiſiéme les $\frac{3}{4}$ de celle du ſecond; d'où il s'enſuit, par le calcul que nous avons fait lorſque nous avons parlé des differentes hauteurs des eſtages, que la hauteur du ſecond n'a guere plus que les $\frac{2}{3}$ du premier, & celle du troiſiéme guere plus que les $\frac{2}{3}$ du ſecond; Pour faire des Arcs dans ces eſtages ſuperieurs & leur donner autant de largeur de baye qu'à ceux de deſſous, il arrive que la hauteur n'eſt à la largeur que comme 4 à 3, qui eſt une proportion que l'on ne ſouffre point aux Ouvertures des Arcades. Et pour en mieux proportionner les meſures il faudroit neceſſairement diminuer la largeur des bayes à proportion de la diminution de la hauteur, & augmenter par conſequent celles de leurs piles, qui ſe trouvant plus maſſives que celles de deſſous porteroient en partie à faux ſur le vuide de l'Arc de deſſous & pecheroient contre les regles de l'Architecture qui veut que ce qui ſoutient ait toûjours plus de force & de ſolidité que ce qui eſt ſoutenu.

L'on ne peut faire des Arcades proportionnées quand les Colonnes de deſſus n'ont que les trois quarts de celles de deſſous.

C'eſt ſans doute pour cette raiſon que dans les plus grands Ouvrages qui nous reſtent de l'Antique, il paroît que les Architectes ne ſe ſont pas aſſujettis à la regle de Vitruve, & qu'ils ont mieux aimé donner aſſez de hauteur aux eſtages ſuperieurs dont ils ont ſouvent fait les Colonnes auſſi groſſes que celles de deſſous, afin de pouvoir trouver les juſtes meſures de leurs Arcs ſans pecher contre les bonnes regles. Ainſi les trois premiers Ordres du Coliſée ont peu de difference pour le diametre des Colonnes & pour la hauteur des eſtages afin que les Arcs euſſent en l'un & en l'autre la même largeur & à peu prés la même hauteur. Il en eſt de même aux deux Ordres du Theatre de Marcellus, où les largeurs des Arcs ſont égales & où la hauteur de ceux de l'Ordre Dorique eſt prés de deux quarrez & un tiers, qui dans ceux de l'Ordre Ionique n'eſt que de deux quarrez & un ſixiéme. Les largeurs des bayes des Arcs ſont les mêmes aux deux Ordres du Theatre de Pole, à ceux de l'Amphitheatre du même lieu, auſſibien qu'aux deux premieres Ordonnances des Arenes de Verone; Où il y a une particularité aſſez remarquable qui eſt que l'Architecte ayant voulu donner moins de hauteur au dernier Ordre, il a ſeparé toute ſon Ordonnance par de gros Pilaſtres, à qui il a donné la largeur entiere des piles de deſſous; entre leſquels

Aux grands Ouvrages de l'Antique les Colonnes de deſſus & de deſſous ont peu de difference de groſſeur.

Et peu de difference de hauteur d'Eſtage.

Particularitez aux Arcs des Arenes de Verone.

il a fait des Arcs moindres en largeur que ne ſont ceux ſur qui ils ſont poſez, mais qui ſont cantonez d'alettes qui ſont fort retirées en dedans en maniere d'arriere-corps, afin de leur oſter, autant qu'il l'a pû faire, cette apparance choquante d'un ſolide qui porte ſur un vuide.

Il eſt dangereux de charger les Arcs de trop grands fardeaux.

L'on peut voir par l'exemple que j'ay expliqué cy-devant d'un Portique que Bramante avoit fait dans le Jardin du Pape à Belvedere, comme il eſt dangereux de charger les Arcs de trop grands fardeaux, & faire porter des maſſifs trop peſants ſur le vuide de leurs bayes. Car quelque ſoin que ce grand Architecte eut pris de la ſolidité de ſon edifice : parce néanmoins que ſur les Arcs de la premiere Ordonnance qui eſt Dorique, il a mis dans la ſeconde Ordonnance qui eſt Ionique des Feneſtres quarrées qui ont beaucoup moins de largeur de baye que les Arcs de deſſous ; la charge de leurs alettes portant à faux alloit renverſer tout l'ouvrage, ſi Baltazard de Sienne ne l'avoit ſoutenu en fortifiant les piles du Dorique, & retreciſſant ſuffiſamment la baye de leurs Arcs.

L'uſage de mettre plus d'Arcades en haut qu'en bas peu approuvé.

C'eſt pour la même raiſon qu'il y a pluſieurs Architectes qui n'approuvent pas que l'on mette un plus grand nombre d'Arcades dans les eſtages de deſſus qu'il n'y en a dans ceux de deſſous. Et à dire le vray je ne le voudrois pas faire ſans y eſtre obligé par quelque puiſſante conſideration, quoique nous en ayons de tres-grands exemples dans les Bâtimens antiques & modernes, comme à cet edifice que l'on a crû eſtre le Portique de Pompée & que l'on appelle vulgairement *Cacabario* à Rome, où il y a dans la ſeconde Ordonnance deux Arcades Corinthienes avec leurs piles, pilaſtres & alettes qui repondent au deſſus de chacun des Arcs de l'Ordonnance Dorique de deſſous, en ſorte que le milieu du pilaſtre qui ſepare les bayes des Arcs Corinthiens ſoit juſtement aſſis ſur le milieu de la clef de l'Arc Dorique : Aux Arcs de Triomphe qui ſont à Verone, où il y a trois petites Arcades au deſſus de chacun des grands de deſſous ; A ce grand Aqueduc que l'on appelle le Pont du Gard en Languedoc, & à celuy de Belgrade, dont nous avons parlé cy-devant, qui fournit les eaux à la Solymanie & aux quartiers les plus élevez de la Ville de Conſtantinople.

Nonobſtant les exemples du Portique de Pompée.

Des Arcs de Verone.

Du Pont du Gard.

Et de Belgrade prés de Conſtantinople.

Les Architectes en ont uſé de cette maniere quand ils ont voulu donner moins de hauteur à leurs eſtages de deſſus. Celuy du Portique de Pompée ne pouvoit pas mieux faire, aprés avoir reſolu de ne donner pour hauteur à la ſeconde Ordonnance que les deux tiers de celle de deſſous. Les Ordonnances des Arcs de Triomphe de Verone où les Arcades ſont triples de celles ſur qui elles ſont aſſiſes, ne ſont à proprement parler que des mezanins, dans la hauteur deſquels l'on a pû pratiquer trois Arcades ſur la largeur de chacune de celles de de deſſous ; En quoy j'eſtime que l'Architecte à eu beaucoup de raiſon de mettre trois Arcs plutoſt que deux ſur une Arcade parce

Raiſons des Architectes qui les ont pratiquées.

que

que le vuide de l'Arc du milieu des trois, portant ſur le foible de la clef de l'Arcade de deſſous, ne le charge pas tant que lorſque n'y ayant que deux Arcs au deſſus, il faut que la clef de deſſous en porte la pile du milieu.

C'eſt à dire qu'ayant à faire neceſſairement un plus grand nombre d'Arcades dans les eſtages ſuperieurs ; j'aimeray toûjours mieux, autant qu'il me ſera poſſible, de les ajuſter en nombre impair, plûtoſt qu'en nombre pair au deſſus de chacune des Arcades de l'Ordonnance inferieure, afin que la clef n'en ſoit point chargée. Sur tout je feray toûjours en ſorte que les intervales ſoient juſtes & bien exacts, mettant le milieu preciſement ſur le milieu & les piles preciſement ſur les piles, comme a fait l'Architecte du Portique de Pompée & celuy de l'Aqueduc de Belgrade, n'approuvant nullement les pratiques irregulieres que nous avons remarquées dans la diſpoſition des Arcades aux Arcs de Triomphe de Verone, & dans celle de l'Aqueduc du Pont du Gard.

Dans cette pratique il faut au moins que les Arcs de deſſus ſoient en nombre impair ſur ceux de deſſous & que le tout ſoit regulier.

CHAPITRE VII.

De quelques autres eſpeces d'Arcs.

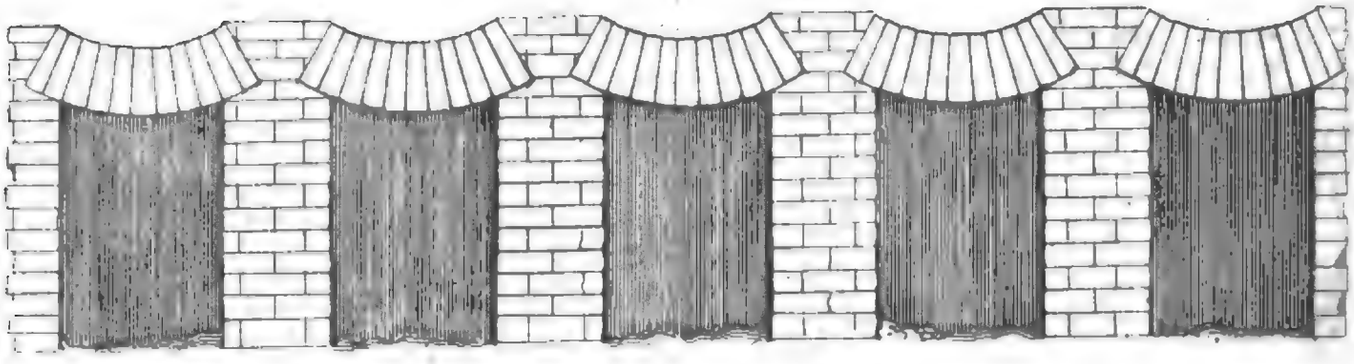
LEON-BAPTISTE ALBERT dans le cinquiéme Chapitre de ſon troiſiéme Livre, diſcourant de la maniere de bien fonder les Edifices, dit ainſi que Vitruve ; Que lorſque les bâtimens ſont ſoutenus par des Colonnes, il eſt ſouvent plus à propos pour éviter la dépenſe de ne fonder que des piles au droit des Colonnes, plûtoſt que de fonder un maſſif dans toute ſon étendue. Et ces piles, au ſentiment de Vitruve & de tous les autres Architectes, doivent eſtre bandées & liées enſemble par de bonnes Arcades à plein ceintre qui ſe contrebutant l'une ſur l'autre, tiennent les piles en eſtat de fermeté & les empêchent de ſe dementir.

Arcs renverſez.

Mais Albert aprés avoir fait reflexion ſur ce que ces piles eſtant quelquefois aſſiſes ſur des fonds de ſolidité differente, peuvent percer le terrain, & s'affaiſſant plus facilement d'un côté que de l'autre, cauſer par ce moyen beaucoup d'alteration à toute la maſſe de l'édifice ; (Comme il eſt, dit-il, arrivé au Temple de la Paix à Rome par l'enfoncement de la pile angulaire qui regarde le couchant d'hyver.) Il conſeille de lier ces piles & les bander par des Arcs qui ſe contrebuttent à ceintres ſurbaiſſez & renverſez, & dont la courbure ſoit tournée en deſſous, afin que cette courbure poſant preciſement ſur le terrain qui reſte au tour des piles, puiſſe par la reſiſtance de la couppe de ſes vouſſoirs & par celle du terrain de deſſous, ſoutenir la charge de la Colonne & l'empêcher de s'affaiſſer en perçant le terrain plûtoſt d'un côté que de l'autre. Ce que j'ay voulu expliquer un peu plus au long qu'il n'eſt dans le texte de l'Auteur pour le

Digitized by Google

rendre plus intelligible, parce que cette penſée qui eſt ſinguliere & extraordinaire merite bien de n'eſtre pas mepriſée.



Arcs à plein ceintre, Arcs ſurmontez, Arcs ſurbaiſſez.

Entre les Arcs qui ſont faits de portions de cercle ou de cercles, les uns n'ont qu'un centre & les autres en ont davantage. De la premiere eſpece ceux qui ſont d'un demi cercle ſont appellez Arcs à plein ceintre ; Ceux qui ſont d'une portion plus grande que le demi cercle ſont dits Arcs ſurmontez ; Et ceux qui ſont d'une portion moindre que le demi-cercle ſont appellez Arcs ſurbaiſſez. Nous avons preſque toûjours parlé des Arcs à plein ceintre dans la doctrine des Arcs que nous avons expliquée, & même aſſez ſouvent de ceux qui ſont ſurmontez, dont nous nous ſommes ſervis dans les Arcades des Portes & des Galeries ſuivant la doctrine de Scamozzi, auſſibien que dans la conſtruction des voutes des Domes ou Coupoles.

Portes & Feneſtres à Arcs ſurbaiſſez.

L'uſage des Arcs ſurbaiſſez eſt aſſez frequent dans la ſtructure des Arcades des Ponts, & dans la figure ronde que l'on donne aux frontons que les Italiens appellent *à remenato*. Il y a même des bâtimens conſiderables où les Portes & les Feneſtres ſont cambrées par le haut, c'eſt à dire terminées par un Arc ſurbaiſſé qui eſt le plus ſouvent celuy de l'hexagone, & dont le centre eſt au ſommet d'un triangle équilateral qui a la largeur du haut de la Porte ou de la Feneſtre pour baſe.

L'épaiſſeur des piles doit eſtre proportionnée à la pouſſée des Arcs, qui s'augmente ſuivant leur ſurbaiſſement.

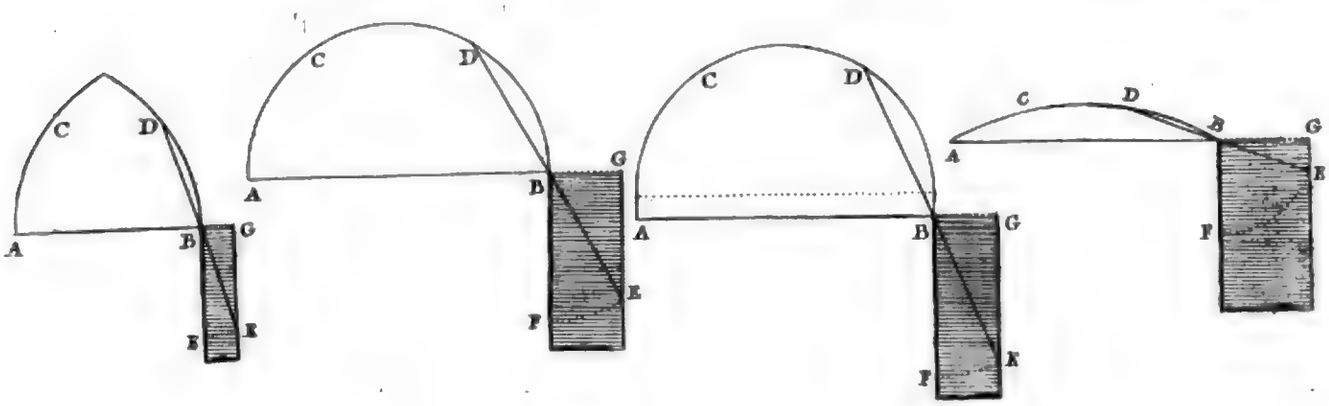
Ce qui eſt le plus à remarquer dans la conſtruction de ces differents Arcs c'eſt la difference de leurs pouſſées ; c'eſt à dire de la force qu'ils ont chacun en particulier à charger plus ou moins les piles ou les piedroits qui les portent. Car il eſt conſtant que plus un Arc eſt ſurmonté & moins il pouſſe, comme au contraire les Arcs ſurbaiſſez ſont ceux dont la pouſſée eſt la plus forte, laquelle s'augmente ou diminue ſuivant la difference du plus ou du moins de ſon ſur-

Digitized by Google

baiſſement. Ainſi il eſt à propos de donner des épaiſſeurs aux piles ou piedroits differentes, ſelon la difference des pouſſées, leſquelles ſe trouvent par une regle de pratique aſſez facile en cette maniere.

Pratique pour trouver l'épaiſſeur des piles pour toutes ſortes d'Arcs ſuivant la difference de leurs pouſſées.

Partagez l'Arc en trois parties égales, & menant une des cordes par le point de l'impoſte, prenez en dehors ſur la même continuée, une ligne qui luy ſoit égale ; la droite menée à plomb par l'extremité de cette ligne determinera l'épaiſſeur exterieure du pied droit. Comme ſi diviſant l'Arc A C D B en trois parties égales aux points C & D, je mene la corde D B paſſant par le point de l'impoſte en B ; je n'ay qu'à prendre en dehors ſur la même droite continuée la partie B E égale à B D, & menant les deux perpendiculaires E G, B F, elles determineront l'épaiſſeur de la pile ou du piedroit B G, E F, qui ſera proportionnée à la pouſſée de l'Arc A C D.



La pile aux Arcs à demi-cercle doit avoir le quart du diametre.

Par cette Regle il s'enſuit, conformement à ce que nous avons enſeigné cy-devant, que la largeur des piles aux Arcs à demi-cercle doit eſtre du quart de leurs diametres, & qu'aux Arcs ſurmontez il faut moins d'épaiſſeur de piedroits, comme au contraire il en faut plus à ceux qui ſont ſurbaiſſez.

Arcs à tiers point.

Entre les Arcs qui ſont faits ſur deux centres, les plus conſiderables ſont ceux qu'on appelle à tiers point, faits de deux Arcs d'hexagone, qui ont chacun pour rayon & pour baſe la largeur qui eſt entre les piedroits qui les portent. C'eſt l'eſpece d'Arcade la plus forte, la plus propre à porter de grands fardeaux, & qui a le moins de pouſſée. Elle a eſté pour cette raiſon fort en uſage dans les Edifices Gotiques, dont les Portes, les Feneſtres, les Niches, les Arcades des voutes, & mille autres Ouvertures ſont quaſi toutes terminées par des Arcs à tiers point. Mais il faut bien ſe garder de les mettre en pratique dans les bâtimens qui ſe conſtruiſent ſelon les regles de la bonne Architecture, laquelle ne ſouffre point de ces courbures qui font un jarret ſi difforme ſur le haut.

Propres à porter de grands fardeaux. Frequents aux bâtimens Gotiques.

Mais hors d'uſage dans la bonne Architecture.

LIVRE VI. CHAP. VII.

Les Arcs qui ſe font de portions de cercles qui ont plus de deux centres, ſont ceux que l'on appelle ordinairement Ovales ou Arcs à anſe de panier, leſquels ſont d'un grand uſage dans l'Architecture; On s'en ſert pour les Arcades des Ponts, pour celles des Portes & des Feneſtres, à qui l'on ne veut pas donner la hauteur des Arcs à plein ceintre, pour les voutes des chambres & des ſalons, que l'on nomme ordinairement Chambres ceintrées à l'Italienne. Il y a des exemples conſiderables de ces Arcs à anſe de panier dans quelques Egliſes modernes où l'on a pratiqué des Galeries en mezanins ſur les principales Arcades des bas coſtez; Et comme l'on a voulu donner à leurs ouvertures la même largeur que celle des Arcs de deſſous, on les a fermées par le haut avec des Arcs en ovale ou à anſe de panier, qui conviennent beaucoup mieux aux Ouvertures qui ont peu de hauteur que les Arcs à plein ceintre. Ce n'eſt pas que cet uſage de faire des mezanins dans les Egliſes, ſoit generalement approuvé de tout le monde; Au contraire la pluſpart des Architectes en condamnent la pratique, comme pauvre & meſquine, & qui rend ordinairement les Egliſes obſcures. Et à dire le vray, les Ouvrages ont beaucoup plus de grace & de majeſté lorſque les Entrecolonnes ſont occupez en toute leur hauteur par les Arcades, que lorſqu'ils ſont interrompus & entrecoupez par ces eſpeces d'entreſoles ou fauſſes Arcades que l'on place au deſſus des principales.

Arcs à anſe de panier.

Fort en uſage.

Les Mezanins dans les Egliſes peu approuvez.

CHAPITRE VIII.

Decrire des Ovales ou Arcs à Anſe de Panier.

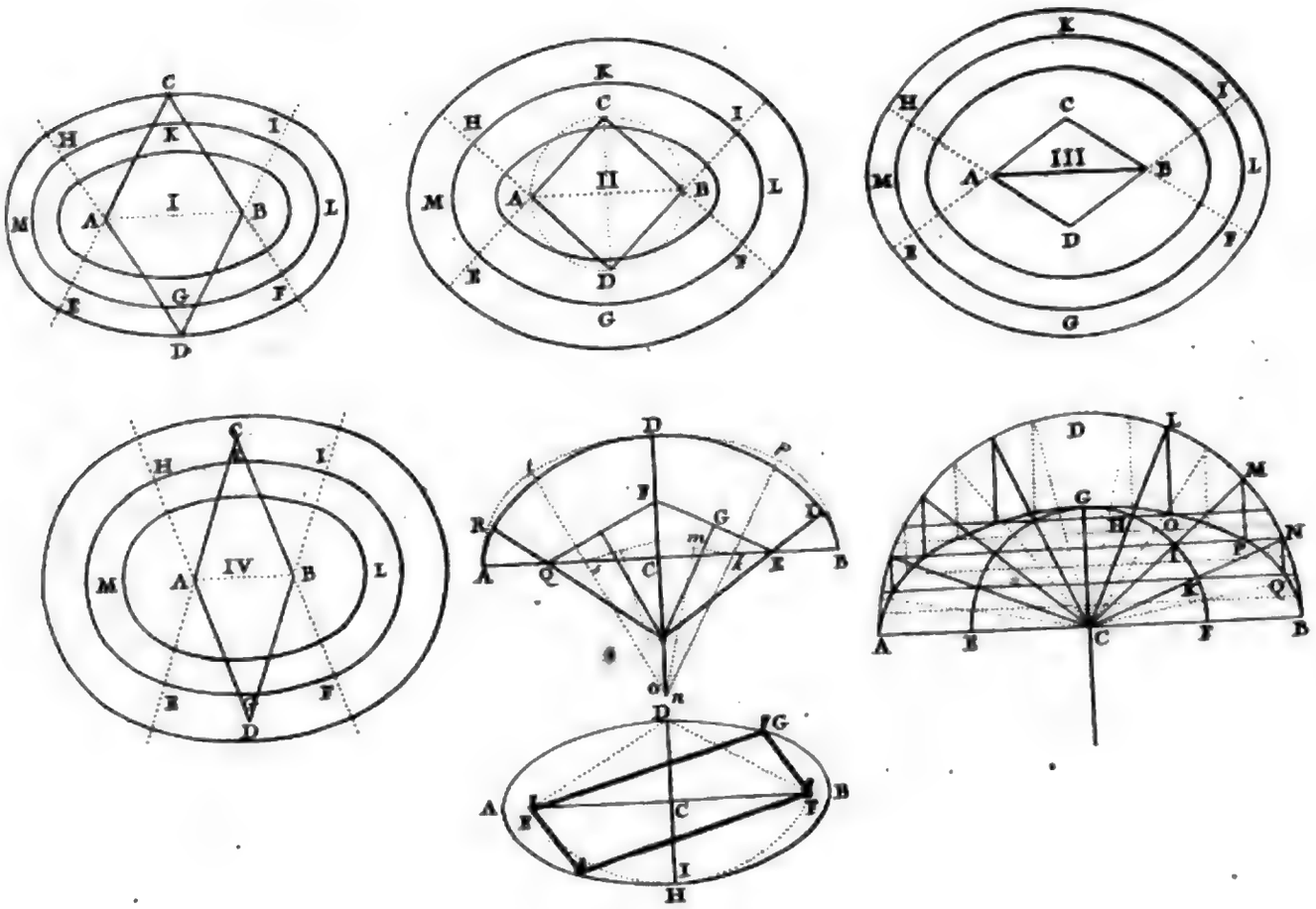
CHAP. VIII.

SERLIO enſeigne diverſes manieres de décrire des Ovales ou Arcs à anſe de panier avec le compas, qui ſe peuvent toutes reduire à cette ſeule pratique. Faites de part & d'autre d'une droite donnée comme baſe, deux triangles iſoſceles égaux; leurs ſommets & les extremitez de leur baſe commune ſeront les centres des cercles, qui ſe toucheront ſur chacun des coſtez des triangles prolongez, & feront par ce moyen tant d'Ovales que l'on voudra paralleles & ſans jarret, & qui ſeront plus ou moins rondes ou plattes ſelon que les demidiametres des petits cercles ſeront plus ou moins grands.

1. Pratique par deux triangles iſoſceles oppoſez ſur même baſe.

Ainſi faites, aux quatre premieres figures, ſur la droite donnée AB comme baſe & de part & d'autre, les deux triangles iſoſceles & égaux ACB, ADB, & prolongeant indefiniment les coſtez DA, DB, CA, CB. Du centre C & de quelque intervale que ce ſoit comme CE plus grand que CA, faites l'Arc de cercle EGF, coupant le coſté CA prolongé en E, & CB prolongé en F. Puis du centre D du même intervale CE ou DH, faites un autre Arc HKI coupant DA prolongé en H, & DB en I. Aprés quoy des centres

A & B, & de l'intervale A H ou B F, faites les autres Arcs E M H, F L I, leſquels toucheront neceſſairement les autres Arcs aux points E, F, I, H, & feront par conſequent l'Ovale E H I F reguliere & ſans jarret. Et ſi decrivant des mêmes centres C & D, d'autres Arcs en dedans ou en dehors de ceux-cy, en ſorte qu'ils coupent les coſtez C A, C B, D A, D B, hors des triangles, vous en faites encor d'autres des mêmes centres A & B paſſant par les points où les coſtez des triangles ſont coupez ; Vous aurez encor d'autres Ovales regulieres ſans jarret & paralleles. Dans la premiere figure les deux triangles ſont équilateraux, ils ſont rectangles dans la ſeconde, amblygones dans la troiſiéme c'eſt à dire que la baſe commune eſt plus grande que les coſtez, & dans la derniere ils ſont oxygones ou la baſe commune eſt moindre que les coſtez des triangles. L'on voit par ces exemples, Quelles ſont les pratiques qui font les Ovales plus oblongues & plattes ou plus rondes que les autres?



Quand les deux axes de l'Ovale ſont donnez il faut aux deux

LIVRE VI. CHAP. VIII.

extremitez du plus grand, prendre les rayons des deux cercles extremes moindres que la moitié du petit axe ; ſur lequel ayant du ſommet pris une droite égale à ce rayon, & joint le point où elle ſe termine avec le centre du cercle extreme par une ligne ; la droite menée perpendiculairement ſur le milieu de cette ligne, coupera le petit axe prolongé en un point qui ſera le centre de l'Arc, lequel paſſant par le ſommet du petit axe touchera les cercles extremes. Comme dans la cinquiéme figure où le grand axe donné eſt A B, & le petit D O qui ſe couppent à angles droits en G: Prenez des points extrémes A & B ſur le grand axe A B les lignes A Q, B E moindres que D C moitié du petit axe ; Et des centres E & Q & intervale A Q, E B, faites des Arcs de cercle comme B I, A R: Puis coupant ſur le petit axe D C la droite D F égale à B E, & joignant F E, partagez la même F E en deux également en G par la perpendiculaire G H, qui coupera le petit axe D O, prolongé s'il eſt beſoin, comme au point H, d'où menant H E qui coupe l'Arc B I en I, & H Q coupant l'Arc A R en R; L'Arc R D I fait du centre H & de l'intervale H D, touchera les deux autres Arcs A R, B I aux points R & I, & achevera la moitié de l'Ovale A R D I B, laquelle ſera reguliere & ſans jarret.

4. Pratique quand les deux axes ſont donnez.

4. Exemple.

Si ayant pris d'autres rayons B K, A S moindres ou plus grands que B E mais toûjours moindres que D C, j'avois fait d'autres Arcs A *t*, B *p*; fait D *l* egale à B *k* & mené *l k*; la ligne *m n*, qui coupe *l k* en deux également en *m* & qui luy eſt perpendiculaire, auroit coupé le petit axe D O prolongé s'il eſtoit beſoin comme en *n*; d'où menant les droites *n ſ t*, *n k p*, l'Arc *t* D *p* fait du centre *n* & intervale *n* D, auroit auſſi touché les Arcs extremes A *t*, B *p* aux points *t* & *p*, & l'on auroit par ce moyen achevé la moitié d'une autre Ovale A *t* D *p* B reguliere & ſans jarret, & dans les mêmes termes que l'autre.

4. Exemple.

Où il paroît que les Ovales dont les cercles extremes ont leur rayon plus petit, paſſent en dedans de celles qui ont les rayons de leurs cercles extremes plus grands. Ainſi vous pouvez choiſir entre un nombre infini d'Ovales qui peuvent eſtre décrites regulierement ſous les mêmes axes, celles qui vous paroiſtront plus agreables ou qui réüſſiront le mieux dans les lieux où vous voudrez les placer.

Les Ovales dont les cercles des bouts ſont plus petits, paſſent au dedans des autres.

Il eſt quelquefois plus à propos lorſque les axes ſont donnés de faire des Ellipſes que des Ovales à diverſes ouvertures de compas. On peut les décrire par *Cherches* c'eſt à dire par le moyen de certains points trouvez en cette maniere. Du point où les axes ſe couppent, comme d'un centre commun, faites deux demicercles dont les rayons ſoient égaux à la moitié des axes: Puis prenant dans la circonference du cercle interieur tant de points que l'on voudra, faites paſſer par chacun d'eux une ligne parallele au diametre commun & un rayon du cercle exterieur, de l'extremité duquel abaiſſant une perpendiculaire ſur la parallele ; le point de leur rencontre ſera dans

3. Pratique, decrire une Ellipſe par des points trouvez entre deux cercles.

Digitized by Google

l'Ellipſe que l'on veut décrire. Ainſi dans la ſixiéme figure, les deux axes d'une Ellipſe eſtant donnez A B le plus grand, & G R le moindre ; du centre C où ils ſe couppent & des intervales C A, C G, faites deux cercles A D B, E G F. Enſuite prenant dans la circonference de l'interieur E G F tant de points que l'on veut comme H, I, K, menez par chacun d'eux des lignes comme H O, I P, K Q paralleles au grand axe A B, & des rayons comme C H L, C I M, C K N coupants la circonference du cercle exterieur aux points comme L, M, N ; d'où menant les droites comme L O, M P, N Q paralleles au petit axe C G, & rencontrant les autres paralleles qui leur repondent en des points comme L O couppe H O en O ; M P couppe I P en P ; N Q couppe K Q en Q &c. Tous ces points G, O, P, Q ſeront dans l'Ellipſe que l'on veut décrire. Ainſi il ne ſera pas mal-aiſé de la tracer uniment par ces points trouvez, auxquels on pourra trouver d'autres points ſemblablement poſez de l'autre côté, & achever la deſcription de l'Ellipſe par cette pratique, laquelle ſera d'autant plus exacte que l'on aura pris plus de points dans la circonference du petit cercle.

Cette même Ellipſe ſe peut décrire tout d'un trait & ſans eſtre obligé de chercher les points par où elle doit paſſer, ſe ſervant de la maniere que l'on appelle des Jardiniers, c'eſt à dire par le moyen d'un cordeau attaché aux foyers de l'Ellipſe en cette ſorte. Du ſommet du petit axe D comme d'un centre dans la ſeptiéme figure, & de l'intervale égal à A C moitié du grand axe, décrivez l'Arc de cercle E I F, coupant le grand axe aux points E & F qui ſeront les foyers de l'Ellipſe, que les Ouvriers appellent autrement des *Singliots*, ſur leſquels il faut attacher les deux bouts d'un cordeau dont la longueur ſoit égale à la ligne A B. Aprés quoy vous n'avez qu'à paſſer une plume ou un poinçon comme G ſous la corde, & la tenant toûjours bandée & ſerrée contre le plan ſur lequel vous voulez faire voſtre Ellipſe, tournez le poinçon tout au tour de la ligne A B, lequel par ſa pointe tracera l'Ellipſe A D B H G que l'on demande.

4. Pratique, L'Ellipſe du Jardinier.

Digitized by Google

CHAPITRE IX.

Des Arcs rampants.

Arcs rampants.

TOUT ce que nous avons dit juſqu'icy ſur la doctrine des Arcs, a toûjours eſté dans la ſuppoſition que les piedroits fuſſent paralleles & à plomb & que la corde de l'Arc fuſt de niveau. Mais comme il arrive aſſez ſouvent des cas contraires à cette hypotheſe ; auſſi faut-il alors décrire des Arcs d'une autre nature, leſquels par l'obliquité de leurs cordes ſont ordinairement appellez des *Arcs obliques* ou des *Arcs rampants*, & dont la deſcription eſt differente de toutes les manieres que nous avons expliquées. Leur uſage eſt aſſez frequent dans l'Architecture comme dans des paſſages, aux Arcs des voutes, aux Lunettes que l'on pratique dans des voutes obliques, & ſur tout aux rampes des Eſcaliers.

Fort en uſage.

Il y a eu divers Architectes qui ont eſſayé de trouver des manieres d'en tracer le trait par des portions de cercle ſur divers centres: Mais comme leurs pratiques ſont fauſſes, faiſant jarret en divers lieux, & principalement ſur les lignes des piedroits, outre que les centres des cercles dont ils ſe ſervent ne ſont le plus ſouvent trouvez que par hazard & en tâtonant ; Je n'ay pas crû devoir y faire aucune reflexion, & j'ay jugé que ces Arcs pour eſtre juſtes & corrects, devoient eſtre l'une des Sections Coniques, c'eſt à dire une ellipſe qui eſt la plus ordinaire, ou une parabole, ou une hyperbole ; ſelon la diverſité des ſujetions qui peuvent eſtre propoſées.

Difficulté de les bien tracer par des portions de cercle.

C'eſt une des ſections Coniques qu'il faut decrire pour les faire juſtes.

Car les piedroits ſont paralleles ou non. S'ils ſont paralleles ils ſont tous deux perpendiculaires à l'horiſon c'eſt à dire tous deux à plomb, ou tous deux obliques à l'horiſon c'eſt à dire que l'un peut eſtre en talu & l'autre en ſurplomb. S'ils ne ſont point paralleles, les lignes qui les forment ſe rencontrent au deſſous ou au deſſus de l'Arc, c'eſt à dire qu'ils peuvent eſtre tous deux en talu, ou tous deux en ſurplomb ; ou l'un en talu & l'autre en ſurplomb, en ſorte que l'angle de l'un ſoit plus ouvert que celuy de l'autre. De plus la hauteur de l'Arc eſt determinée ou non : Si elle eſt determinée c'eſt par un point par lequel il faut faire paſſer l'Arc ; Ou c'eſt par une ligne qu'il faut que l'Arc vienne toucher en quelque point. Et cette ligne que j'appelle la ligne de la hauteur, eſt ou parallele à la corde de l'Arc que j'appelle la ligne de la rampe, & qui paſſe par le haut des piedroits ; ou ces deux lignes ſe rencontrent eſtant prolongées. Et en toutes manieres il faut que l'Arc touche les piedroits aux points de la ligne de la rampe ſans les coupper ni faire de jarret.

Les differentes ſujetions des Arcs par la ſituation des piedroits.

Ou par leur hauteur.

La deſcription de ces Arcs rampants fait le ſecond des quatre principaux problemes d'Architecture reſolus.

Toutes ces ſujetions & tous ces cas qui rendent cette queſtion aſſez difficile & embarraſſée, ſont le ſujet du ſecond des quatre principaux

Problemes

Problemes d'Architecture dont j'ay donné la reſolution ſous le nom d'*Apollonius Gallus*, dans un Livre qui a eſté imprimé il y a aſſez long-temps par ordre du Roy en ſon Imprimerie Royale du Louvre ; dans lequel cette matiere eſt entierement éclaircie & demontrée Geometriquement dans tous les cas poſſibles. J'y ay même ajoûté des pratiques univerſelles pour la deſcription de ces Arcs, leſquelles eſtant une fois bien entendues peuvent eſtre de grande utilité pour les Ouvriers. Mais comme ce Livre ne tombe pas facilement entre les mains de tout le monde, j'ay crû qu'il ne ſeroit pas hors de propos d'en tirer ſeulement ce qui ſert pour ces pratiques univerſelles, & les inſerer dans ce Cours d'Architecture ; en la compoſition duquel, j'ay eſſayé de mettre tout ce qui m'a paru pouvoir eſtre utile au Public. LIVRE VI. CHAP. IX.

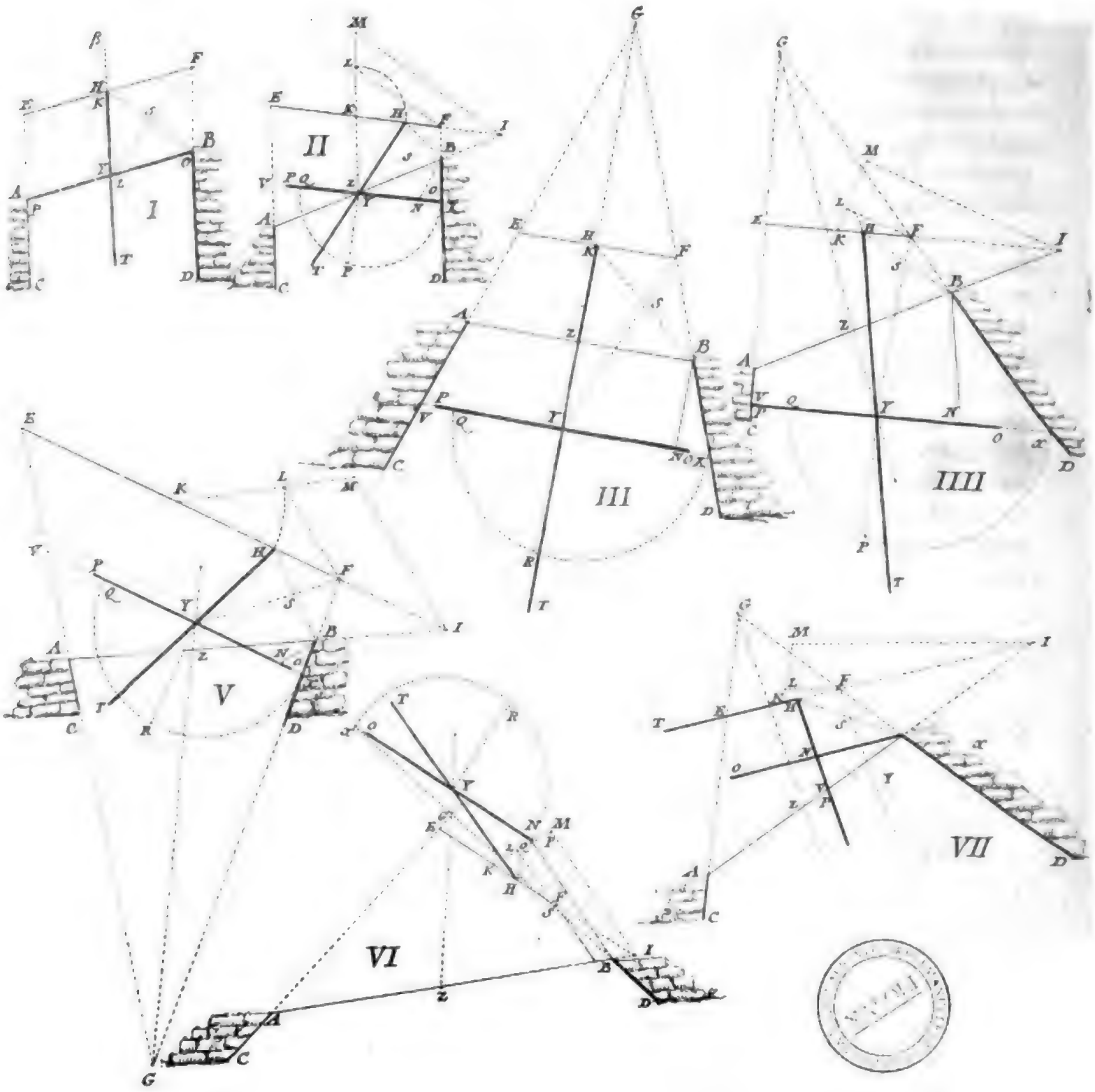
Ces Sections Coniques ſe decrivent par tout avec beaucoup de facilité quand on en conoît les axes & les foyers. Mais comme on ne vient pas d'abord à la conoiſſance de ces choſes, & que le plus ſouvent l'on ne peut ſur les ſujetions données, trouver autre choſe que le centre de la Section & les extremitez de quelques-uns de ſes diametres, que l'on appelle de même conjugaiſon, par le moyen deſquels on vient enſuite à la conoiſſance de ſes axes & de ſes foyers ; La premiere des pratiques enſeigne la maniere de trouver le centre & deux diametres de même conjugaiſon, de la Section qui doit ſatisfaire aux ſujetions du cas propoſé ; Puis il y en a deux autres pour trouver les axes & les foyers d'une Section dont on a le centre & deux diametres de même conjugaiſon.

Trois pratiques tirées des quatre Problemes reſolus.
La premiere pour le centre & les diametres conjuguez de la Section.
Les deux autres pour ſes axes & ſes foyers.

CHAPITRE X.

Maniere univerſelle de trouver deux diametres de même conjugaiſon de la Section qui doit former un Arc rampant ſur toutes ſortes de piedroits & de hauteurs.

SOIENT, dans toutes les figures de cette planche, les piedroits AC, BD continués juſqu'au point de leur rencontre G, s'ils ne ſont pas parallels, comme aux cinq dernieres, & la ligne de la rampe AB diviſée en deux également en Z ; puis du point Z ſoit menée une droite ou parallele aux piedroits s'ils ſont parallels entr'eux, ou paſſant par le point de leur rencontre G. Enſuite ſoit la ligne EF qui determine la hauteur de l'Arc propoſé, laquelle ſoit ou parallele à la ligne de la rampe AB, comme en la premiere & troiſiéme, ou la rencontrant au point I, comme en toutes les autres. Et cette ligne EF compriſe entre les droites AC, BD continuées, ſoit coupée en deux également en K, qui ſera le même que le point H, où l'Arc doit toucher la ligne EF, lorſqu'elle eſt parallele à la rampe AB. CHAP. X. Premiere Pratique.


I
II
III
IIII
V
VI
VII

Mais pour trouver le même point H, lorſque EF & AB ne ſont point paralleles ; il faut du point K mener une ligne KM égale à KF ou KE, qui faſſe quelque angle que ce ſoit avec EF, & mener IM ; à laquelle du point F il faut tirer une parallele FL, & faire KH égale à KL & de la part du point I. Puis du point H mener la ligne HB ; & la diviſant également en S, tirer du point F la droite FSY, laquelle ſera parallele à la ligne GZ, comme en la ſeptiéme figure, ou bien elle la rencontrera au point Y dans l'angle AGB comme en la troiſiéme, quatriéme & cinquiéme figures, ou dans celuy qui luy eſt au ſommet comme en la ſixiéme. Au premier cas la ſection doit eſtre une parabole : Au ſecond cas une ellipſe : & au troiſiéme une hyperbole. Aprés quoy joignant aux deux derniers cas la ligne HY, & la continuant en ſorte que YT ſoit égale à YH ; menez par le point Y la droite VYX parallele à EF, ſur qui du point B faites paſſer la ligne BN parallele à HY, & faites YQ égale à YN ; puis ſur la ligne QYX comme diametre, décrivez le demi-cercle XRQ, qui ſoit coupé en R par la droite YR, menée du point Y perpendiculaire à VX ; & enfin faites les deux YO, YP chacune égale à YR. Les diametres de même conjugaiſon de l'ellipſe ou de l'hyperbole que l'on demande ſeront les deux lignes HT & OP.

Trois cas qui engendrent les diametres de même conjugaiſon des trois ſections.

De l'Ellipſe ou de l'hyperbole.

Pour la parabole au premier cas, il faut du point B mener BN parallele à EF, & HV parallele à GZ, coupant BN en N, ſur laquelle il faut prendre HV égale à BN ; & du point V mener VX parallele à EF & rencontrant HB prolongée en X ; & enfin prendre ſur EF continuée la ligne HT égale à VX. La droite HN ſera le diametre de la parabole, auquel BN ſera ordonnée ſous l'angle HNB, & la ligne HT en ſera le parametre.

Ou de la parabole.

CHAPITRE XI.

Maniere de trouver les axes d'une Ellipſe ſervant à la deſcription d'un Arc rampant dont les diametres de même conjugaiſon ſont donnez :

OU PLÛTÔT :

Regle de Pappus : Deux diametres de même conjugaiſon d'une Ellipſe eſtant donnez, trouver les axes & les foyers.

Seconde Pratique.

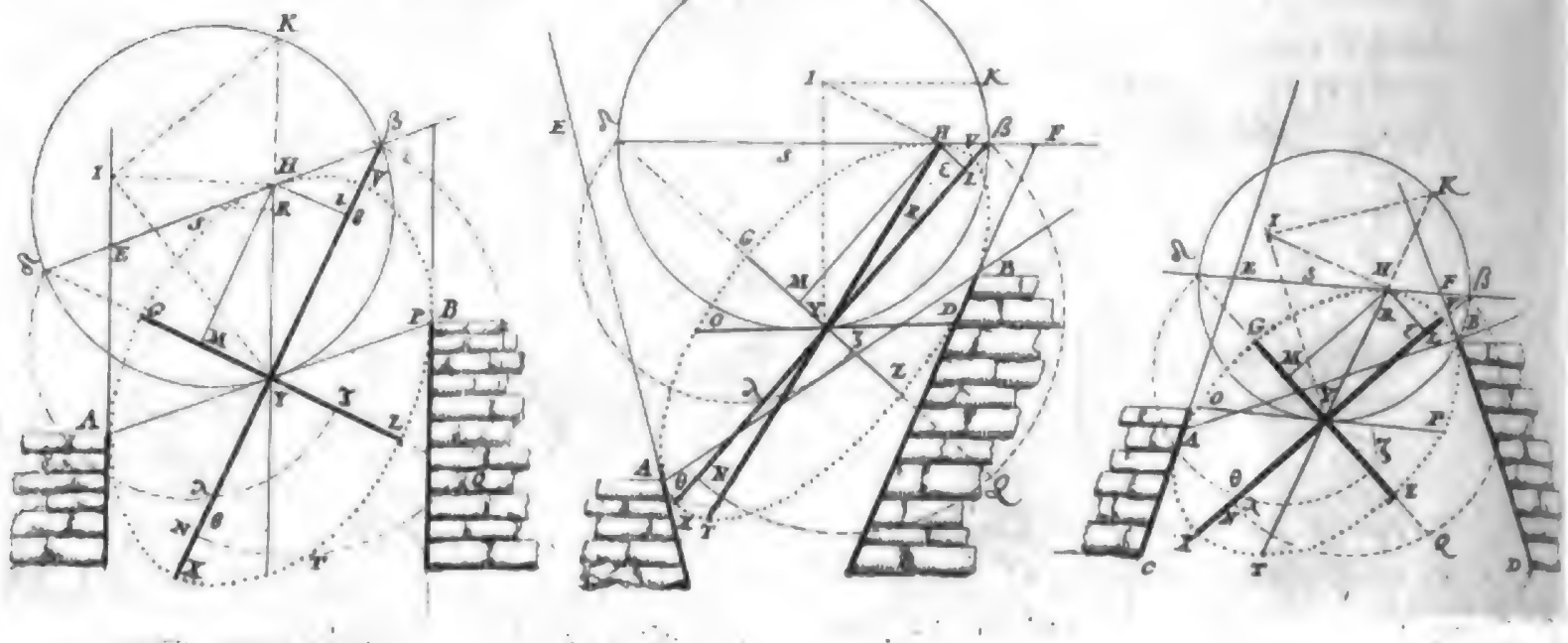
LEs deux diametres de même conjugaiſon HT & OP eſtant propoſez, & par le point H la ligne EHF indefiniment prolongée & parallele à OP ; Il faut ſur HT au point H, élever à angles droits la ligne HI égale à OY & mener IY, ſur laquelle au point I, il faut mener à angles droits la droite IK coupant TH prolongée en K. Enſuite aprés avoir diviſé en deux également

Digitized by Google

LIVRE VI. CHAP. XI.

au point R, la ligne Y K, & mené à angles droits la ligne R S coupant E F au point S; Il faut du même point S comme centre & de l'intervale S Y ou S K, decrire le cercle K ♌ Y ♎, lequel couppe E F aux deux points ♌ & ♎; d'où par le point Y il faut mener les deux lignes indefinies ♎ Y, ♌ Y; ſur leſquelles du point H menez à angles droits les lignes H L & H M. Enſuite prenez ſur ♎ N prolongée N Y égale à Y L, & ſur la droite ♎ N X comme diametre, décrivez un demi-cercle N Q ♎, qui coupe ♌ Y au point Q; & rapportez la ligne Y Q de part & d'autre du point Y ſur ♎ Y, en ſorte que les lignes Y V, Y X ſoient égales à Y Q; & par ce moyen nous aurons la toute V X pour l'un des axes. En la même maniere prenant ſur ♌ Y prolongée la ligne Y ♑ égale à Y M & ſur la toute ♌ ♑ comme diametre decrivant le demi-cercle ♌ ♑ ♑ qui couppe ♎ Y prolongée au point ♑, il faut de part & d'autre du point Y ſur la ligne ♌ Y, prendre les deux Y G & Y Z égales à Y ♑, afin d'avoir la toute G Z pour l'autre axe. Et prenant une extremité du moindre des axes comme pour G centre, & de l'intervale G ♉ égal à la moitié du plus grand, c'eſt à dire à Y V; il faut decrire les deux Arcs de cercle qui couppent la ligne B Y, c'eſt à dire le plus grand axe aux points ♉ & ♐, leſquels ſeront les foyers de l'Ellipſe que les Ouvriers appellent autrement les *Singliots*.

L. 6. Ch. 11.



CHAPITRE

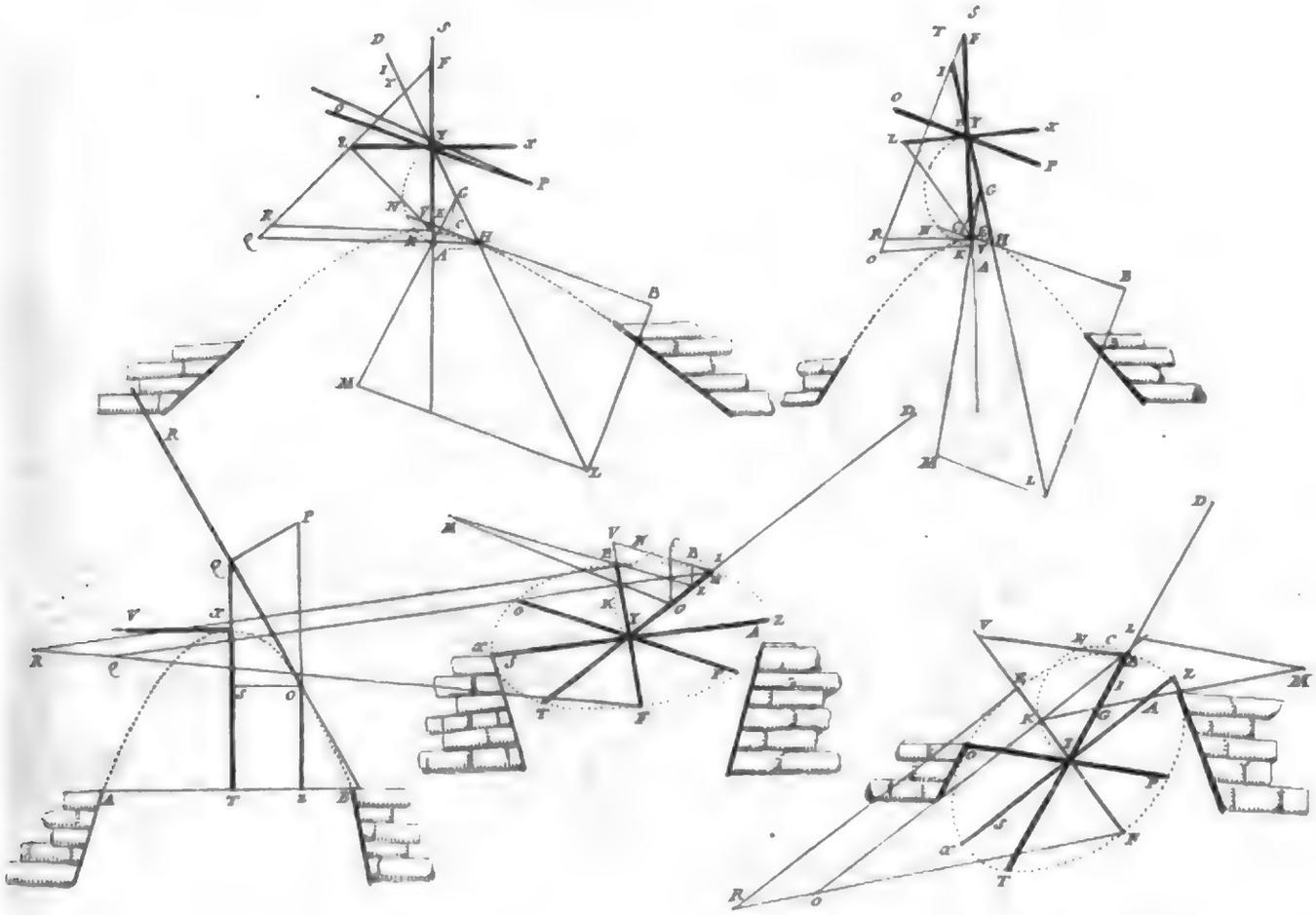
CHAPITRE XII.

Autre maniere de trouver les axes d'une Section Conique dont les diametres de même conjugaiſon ſont donnez.

Pour l'Ellipſe & pour l'Hyperbole.

SOIENT donnez dans les premiere, ſeconde, quatriéme & cinquiéme figures, deux diametres de même conjugaiſon d'une Hyperbole ou d'une Ellipſe HT, OP, ſe coupant au centre Y, & l'angle obtus HYO; il faût premierement prendre la ligne HD troiſiéme Geometrique aux deux TH & OP, & l'ajouter à la ligne Troiſiéme Pratique.

L. 6 C. 12



LIVRE VI. CHAP. XII.

TH dans l'Ellipſe ; & dans l'Hyperbole il faut la retrancher de la même TH ; ou enfin retrancher la ligne TH de DH ſi celle-cy eſt plus grande que l'autre ; puis couper en deux également en I la toute ou la difference TD. Enſuite coupant le demi-diametre HY en deux également en G, du centre G & intervale GY ou GH ſoit, dans l'angle obtus HYO, décrit le demi-cercle HNKY, lequel par conſequent ne coupera pas l'autre diametre OP ; & dans ce demi-cercle ſoit appliquée HN parallele à OP & continuée indefiniment. Puis aprés avoir diviſé HN en deux également en C & tiré CG, il faut prendre ſur CH continuée s'il eſt beſoin, la ligne CB égale à IH, & tirer BL parallele à GC ou perpendiculaire à CB, laquelle BL rencontrera la ligne TH prolongée s'il eſt beſoin comme en L ; d'où il faut mener LM parallele à OP & égale à HD, de la part de H vers C dans l'Hyperbole, & même dans l'Ellipſe ſi le point I ſe rencontre entre les points D & H, ou de la part oppoſée ſi le point H ſe rencontre entre I & D. Puis du point M par G, menez MKG qui couppe le demi-cercle en K, par ou des points H & Y il faut mener indefiniment de part & d'autre les lignes HKQ & FYK qui rencontre HN continuée en V. Aprés quoy entre les deux VY & YK il faut faire YE moyenne Geometrique, à laquelle il faut prendre YF égale, & tirer des points E & Y des lignes indefinies ER & ZYX paralleles à HK ; puis aux deux EK & HK faire une troiſiéme Geometrique KQ, & du point F par Q mener FQR qui coupe ER en R ; Et enfin entre les deux ER & EF trouver une moyenne Geometrique, dont la moitié ſoit égale à chacune des lignes YX & YZ. Et faiſant dans l'Ellipſe du point F ſur l'axe XZ les lignes FA, FS égales à YZ : Ou bien dans l'Hyperbole du point Y ſur l'axe EF les lignes YA, YS égales à EZ ; On aura les deux axes que l'on demande ZX & EF, & les deux foyers ou ſingliots A & S.

Pour l'Ellipſe & pour l'Hyperbole.

Pour la Parabole.

Pour la Parabole.

Soit, dans la troiſiéme figure, OZ le diametre d'une Parabole & OR ſon parametre dans l'angle ROZ. Aprés avoir continué ZO au deſſus du point O, il faut prendre OP égale à la moitié du parametre OR, & du point P tirer la ligne PQ perpendiculaire à RO continuée s'il eſt beſoin ; puis du point Q mener QT parallele à OZ, & OS perpendiculaire à QT. Enſuite aprés avoir diviſé QS en deux également en X, mener XV parallele à OS, & troiſiéme Geometrique aux deux lignes OS, XS. Je dis que le point X eſt le ſommet, la ligne XT l'axe, & XV le coſté droit de la Parabole propoſée.

CHAPITRE XIII.

Maniere de décrire les Ellipſes ſur les axes & ſur les diametres trouvez de même conjugaiſon.

QUOIQUE l'on puiſſe facilement ſe ſervir des pratiques que j'ay enſeignées cy-devant pour la deſcription des Ellipſes, lors que j'ay parlé de leurs uſages pour la ligne du contour & de la diminution des Colonnes, au cinquiéme Chapitre du premier Livre de la ſeconde Partie de ce Cours d'Architecture; je ne laiſſeray pas d'en rapporter encor icy quelques-unes, afin que l'on puiſſe ſe ſervir utilement des Regles que je viens de deduire. Autres pratiques pour la deſcription des Ellipſes.

Lors donc que les axes d'une Ellipſe ſont donnez & par conſequent leurs foyers, l'on peut ſe ſervir du trait du Jardinier pour la décrire par le moyen d'un cordeau attaché par les deux bouts aux deux foyers, & dont la longueur ſoit égale à celle du grand axe, comme il a eſté dit cy-devant. On peut même y employer d'autres inſtrumens comme ceux-cy. Soit, dans la premiere figure, C le centre d'une Ellipſe à décrire dont les axes ſont A B, D I. Prenez une regle comme F E marquée aux points F, G, E, en ſorte que F G ſoit égale à A C moitié du grand axe, & G E égale à C D moitié du petit axe, & mettez des pointes aux trois points F, G, E. Puis ayant ajuſté l'Equerre H C K ſur le centre C, en ſorte que le coſté H C reponde à l'axe C D, & le coſté C K à l'autre axe C B, & qu'elle demeure ferme en cette ſituation; faites couler la regle E F dans l'angle de l'Equerre, de maniere que la pointe F touche toûjours au long du coſté H C, & la pointe E au long du coſté C K: l'autre pointe G dans ce mouvement decrira le quart de l'Ellipſe que l'on demande; Le reſte s'achevera en tournant l'inſtrument de tous les coſtez. Premiere.

En voicy encore un autre, Prenez, dans la ſeconde figure, une regle comme E F ſeparée par trois points E, G, F, en ſorte que la diſtance des deux E F ſoit égale à la moitié du grand axe, c'eſt à dire à A C, & la diſtance G F égale à la moitié du petit c'eſt à dire C D; puis ayez une Equerre à marteau H L I dont le centre C reponde au centre de l'Ellipſe propoſée & le coſté H I au grand axe A B; & qui ait un petit canal comme C M, dans lequel la pointe E de la regle E F puiſſe couler. Aprés quoy ſi l'Equerre demeurant ferme en cette ſituation, vous faites couler la regle E F en ſorte que le point E ſe mouvant au long du canal C M, le point G ſe mene au long de la regle H I; le point F dans ce mouvement decrira la moitié de l'Ellipſe que l'on demande, dont l'autre ſera decrite en tournant l'inſtrument de l'autre part. Seconde.

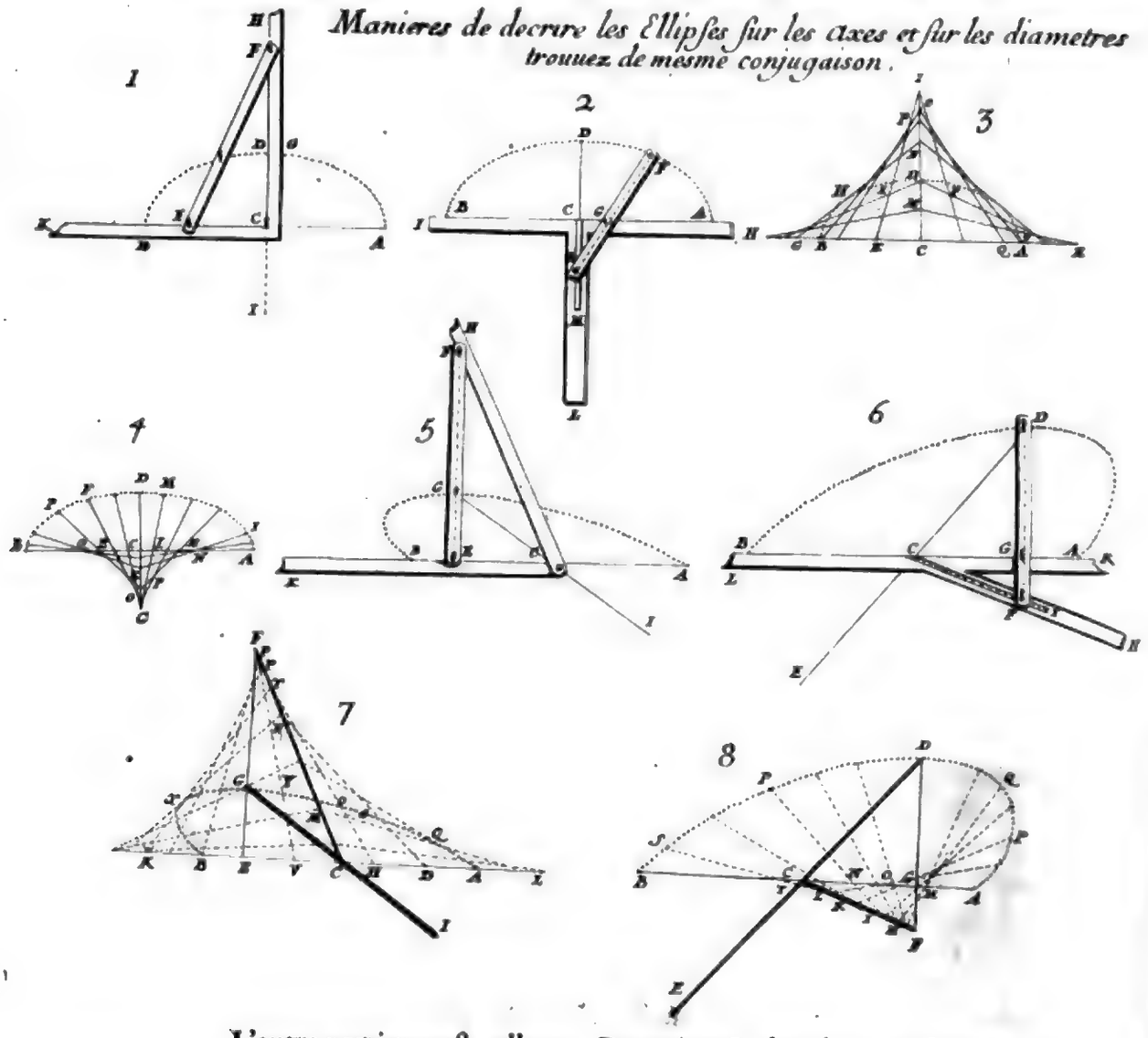
Ces deux pratiques nous en donnent deux autres pour la deſcription de l'Ellipſe par des points trouvez, ſuppoſé qu'on en ait les axes. Car Deux autres par des points trouvez.

Digitized by Google

LIVRE VI. CHAP. XIII. aprés avoir, dans la troiſiéme figure, étendu de part & d'autre l'axe A B, il faut du centre C ſur la perpendiculaire C D prolongée, prendre C I égale aux deux demi-axes A C, C D, en faiſant D I égale à A C. Et de

Premiere. tant de points que l'on voudra prendre dans la ligne A B même prolongée, comme des points E, Q, K, G, couper ſur C I des droites E M, Q P, K O, G N, chacune égale à C I, ſur leſquelles il faut couper d'autres parties E F, Q R, K L, G M, égales à la moitié du petit axe C D; & mener par les points trouvez A, F, R, D, L, H, B, une courbe qui ſera l'Ellipſe que l'on cherche; laquelle ſera décrite d'autant plus aiſement que l'on aura trouvé plus de points par où elle doive paſſer.

Manieres de decrire les Ellipſes ſur les axes et ſur les diametres trouuez de mesme conjugaison.



Seconde. L'autre pratique eſt celle-cy. Du point C, dans la quatriéme figure, ſur C A, prenez C N égale à C D; ainſi N A ſera la difference des deux demi-axes C A, C D. Puis des points comme G, O, P, K, pris dans la droite D C prolongée ſous le centre C, coupez ſur A B des droites comme G L, O E, P Z, K H, chacune égale à la droite N A; & ſur les mêmes

continuées

continuées, coupez les ligne GLM, OEF, PQR, KHI chacune égale au demi-axe AC, & tous les points A, I, M, D, F, R B, ſeront dans l'Ellipſe que l'on demande.

L'on peut ſe ſervir d'inſtrumens preſque pareils pour la deſcription des Ellipſes dont les diametres de même conjugaiſon ſont donnez, ſans eſtre obligé de chercher les axes. Soient, dans la cinquiéme figure, AB, GI, diametres de même conjugaiſon d'une Ellipſe à décrire, & le centre C. De l'extremité G de l'un des diametres IG, menez ſur l'autre AB la perpendiculaire EGF continuée de la part de G en F, en ſorte que GF ſoit égale à AC; Et appliquez au centre C la ſauterelle ou fauſſe equerre HCK, dont le bras CH paſſe par le point F, & l'autre bras CK par le point B. Puis ayez une regle EF diviſée en G par les trois points E, G, F éloignés aux diſtances EG, GF: Puis l'equerre demeurant ferme en cette ſituation, faites couler la regle EF au long de la droite CB, en ſorte que la pointe E touche toujours la même droite, & la pointe F la droite CF; La pointe G dans ce mouvement, decrira une portion de l'Ellipſe compriſe dans l'angle FCB; le reſte ſe decrira transferant la regle EF dans tous les autres angles de l'equerre.

Autres pratiques par le moyen des inſtrumens.

Premiere.

La même choſe peut eſtre faite d'une autre maniere. Soient, dans la ſixiéme figure, AB, DE diametres de même conjugaiſon d'une Ellipſe à decrire, & le centre C. Du point D ſommet du diametre ED, laiſſez tomber ſur AB la perpendiculaire DGF, & faites DF égale à DC, & menez la droite FC. Puis prenant une regle égale à DF & percée par des pointes en F, G, D; Appliquez la fauſſe equerre HKL ſur l'angle ACF, & la tenant ferme en cette ſituation, faites mouvoir la regle DF, en ſorte que la pointe F coule dans le canal IFC, & la pointe G au long de la ligne AB; Et la pointe D par ce mouvement decrira la moitié de l'Ellipſe que l'on demande, & le reſte s'achevera ſi l'on tourne la ſauterelle de l'autre coſté.

Seconde.

La même choſe ſe fait auſſi ſans inſtrumens en diverſes manieres. Comme, dans la ſeptiéme figure, AB, GI ſont les diametres de même conjugaiſon, & C le centre d'une Ellipſe à decrire. Du point G menez ſur AB la perpendiculaire EGF & prenez GF égale à AC, puis menez la droite CF. Enſuite de tous les points de la ligne AB prolongée s'il eſt beſoin, menez vers la ligne CF des droites qui ſoient toutes égales à la ligne EF; comme des points L, D, H, V, E, K &c, les lignes LQM, DSN, HOT, VYP, KXR: ſur leſquelles des points ſur AB, coupez des droites comme LQ, DS, HO, VY, KX égales à la ligne EG; Tous les points A, Q, S, O, Y, G, X, B ſeront dans l'Ellipſe propoſée.

Autres par les points trouvez.

Premiere.

Ainſi, dans la derniere figure, du bout D du demidiametre CD ſur l'autre AB, laiſſez tomber la perpendiculaire DGF égale à la même CD, & du point F menez FC. Puis de tous les points de la même FC, comme K, H, I, L, menez les droites HMQ, INR, KOP, LTS &c,

Seconde.

Digitized by Google

LIVRE VI. CHAP. XIII.

chacune égaleà CD ou DF; En ſorte néanmoins que toutes les lignes compriſes entre AB & CF comme AM, IN, KO, LT &c, ſoient chacune égale à MF. Et tous les points A, P, Q, D, R, S, B &c, ſeront dans l'Ellipſe propoſée dont les diametres de même conjugaiſon ſont AB, DE, & le centre C.

CHAPITRE XIV.

Des Plattes-bandes.

CHAP. XIV.

Les Plattes-bandes peuvent eſtre rapportées aux Arcades dont la force conſiſte en la coupe des claveaux.

LEs Plattes-bandes que l'on fait ſervir pour linteaux aux Portes & aux Feneſtres, & pour architraves aux Colonnes iſolées, (qui ſe ſoutiennent d'elles-mêmes parce qu'elles ſont faites de claveaux ou vouſſoirs, c'eſt à dire de quartiers de pierre de taille coupez par joints tendans à un même centre,) peuvent auſſi eſtre rapportez aux Arcades, quoiqu'elles ſoient de niveau & ſans rondeur. Toute leur force conſiſte en la couppe de leurs claveaux, & le plus ſouvent on prend pour centre des lignes de leurs joints de teſte, le ſommet d'un triangle équilateral renverſé, dont la baſe eſt la largeur de l'ouverture ſur qui la Platte-bande eſt aſſiſe. Le nombre des claveaux doit eſtre impair comme celuy des vouſſoirs des Arcs, afin qu'il y en ait un dans le milieu qui ſerve de clef. Il eſt auſſi neceſſaire quand ils ont un peu de portée de les ſoulager par des Arcs de decharge bâtis au deſſus, qui rejettent en dehors la plus grande partie du poids du maſſif, & l'appuyent ſur le fort des piedroits. L'on y met même ſouvent des barres de fer pour les fortifier, mais cette precaution n'eſt pas pour les rendre de longue durée, car le fer ronge la pierre & la fait rompre avec le temps. Nous n'avons point d'exemples de Plattes-bandes dans les Ouvrages antiques, quoiqu'il ſoit à preſumer qu'elles fuſſent auſſibien en uſage parmy les Anciens que parmy nous. Ce qui nous peut faire conoître que cette maniere de bâtir a de ſoy par trop de foibleſſe pour pouvoir ſubſiſter pendant pluſieurs Siecles.

Elles doivent eſtre ſoulagées par des deſcharges.

Digitized by Google

LIVRE SEPTIEME.

DES PORTES & FENESTRES.

DANS tout ce qui nous reſte des Bâtimens des Anciens, il paroît que les Portes & les Feneſtres de leurs Temples & de leurs principaux Edifices eſtoient toutes quarrées, & nous n'avons aucun exemple qu'ils ayent donné la figure ronde aux Portes qu'à celles qui leur ſervoient pour les grandes Entrées comme pour les Portes de Villes, pour les Entrées des Theatres ou des Amphitheatres & pour les Arcs de Triomphe.

Les Portes & les Feneſtres des Temples antiques étoient toutes quarrées.

Les rondes eſtoient pour les Arcs de Triomphe & pour les Entrées des Villes.

CHAPITRE PREMIER.

Doctrine de Vitruve ſur le ſujet des Portes & Feneſtres.

VITRUVE en ſon quatriéme Livre, où il traite de cette matiere, dit qu'il y a des Portes de trois eſpeces differentes ; Sçavoir, les Doriques, les Ioniques & les Atticurgues ou Attiques. Il y a peu d'endroits dans les Livres de cet Auteur dont le texte ſoit plus difficile à entendre que lorſqu'il explique les ornemens & les meſures des Portes, non ſeulement à cauſe qu'il ſe ſert de pluſieurs termes extraordinaires & pour la pluſpart inconus, dont on ne trouve point d'exemple ailleurs, mais même parce que ſes meſures ne repondent pas, ny à ce que la ſuite des Ordres ſemble naturellement exiger, ny à la beauté des Portes qui nous reſtent de l'Antiquité.

CHAP. I.

Trois eſpeces de Portes de Vitruve, Doriques, Ioniques, & Atticurgues.

CHAPITRE II.

Porte Dorique de Vitruve.

VOICY ce qu'il ordonne pour les Portes Doriques. Il faut, dit-il, que le haut de la couronne qui ſe met ſur le linteau de deſſus ſoit de niveau avec le haut du chapiteau des Colonnes du Portique. La hauteur depuis le pavé juſqu au plancher doit eſtre diviſée en p. $3\frac{1}{2}$, dont p. 2 de deſſous font la hauteur de la baye ou de l'ouverture de la Porte ; laquelle ſe diviſe derechef en p. 12, & l'on

CHAP. II.

Deſcription & meſures de la Porte Dorique ſuivant le texte de Vitruve qui eſt extrémement embarraſſé.

LIVRE VII. CHAP. II.

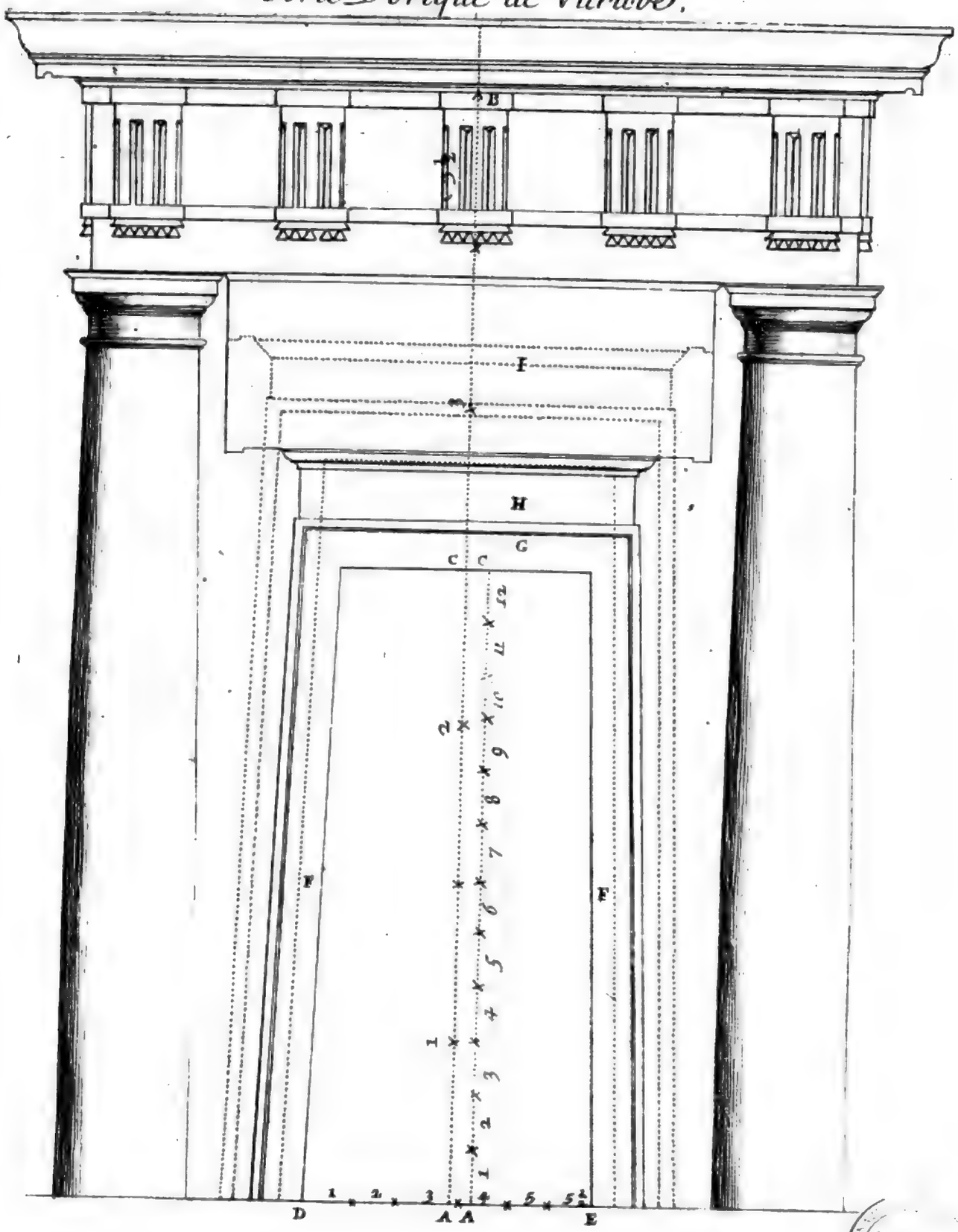
en donne p. $5\frac{1}{2}$ à la largeur du pied de la baye, qu'il faut retreſſir ou diminuer ſur le haut du tiers de la largeur du piedroit, ſi la hauteur de la baye n'eſt pas plus grande que de 16 pieds, ou du quart ſi elle eſt entre 16 & 25 pieds, ou de la huitiéme partie ſi elle eſt entre 25 & 30; Aprés quoy cette diminution s'évanoüit, & les piedroits doivent, dit-il, eſtre perpendiculaires. La largeur du pied droit eſt en bas de la douziéme partie de la hauteur de la baye, & elle ſe retreſſit par le haut d'une de ſes quatorziémes parties; la hauteur du linteau qui ſe met ſur le haut de la baye, & que l'Auteur appelle *ſupercilium*, eſt égale à la largeur du haut du piedroit. Il eſt couronné d'une cymaiſe de la ſixiéme partie de ſa hauteur & autant de ſaillie. Elle eſt faite comme il dit d'une cymaiſe Leſbienne avec un aſtragale. L'on met ſur le linteau cette partie que Vitruve appelle *hyperthyron*, comme qui diroit un *deſſus de Porte*, qui a autant de hauteur que le linteau, l'on y doit inſculper une cymaiſe Dorique & un aſtragale Leſbien de peu de relief, aprés quoi l'on fait la couronne *plane* ou *platte* avec ſa cymaiſe.

Voilà à peu prés l'explication du Texte de Vitruve ſur le ſujet de la Porte Dorique; Je n'ay pas voulu m'engager à parler de quelques autres expreſſions parce qu'elles ne contribuent rien à la connoiſſance des meſures qu'il donne à cette Porte; Pour l'intelligence de laquelle il eſt bon avant toutes choſes de faire voir la figure que la pluſpart de ſes Interpretes ou Sectateurs en ont faite; Où la ligne A B qui eſt celle qu'ils prennent pour la hauteur entre le pavé & le plancher eſt diviſé en p. $3\frac{1}{2}$, dont les p. 2 de deſſous donnent la hauteur de la baye de la Porte A C. Cette hauteur eſt derechef diviſée en p. 12, & l'on en donne p. $5\frac{1}{2}$ à la largeur inferieure de la même baye D E, laquelle ſur le haut eſt retreſſie & diminuée de la grandeur du tiers du pied droit F, qui par le bas eſt égal à $\frac{1}{12}$ de la même hauteur de la baye A C; & ſur le haut il eſt auſſi diminué d'une de ſes quatorziémes parties. Le linteau G a de hauteur autant que le pied droit a de largeur par le haut. Les moulures dont ce linteau eſt couronné, ſont ce qu'ils croïent que Vitruve a entendu par ſa *Cymaiſe Leſbienne & ſon aſtragale*. La friſe H a autant de hauteur que le linteau G. Les moulures qui la couronnent ſont à leur ſens ce que Vitruve appelle *Cymaiſe Dorique & Aſtragale Leſbien de peu de ſaillie*, la table ou platte-bande I eſt *la couronne plane ou platte* de Vitruve dont le haut eſt de niveau avec le ſommet des chapiteaux des Colonnes du Portique.

Figure de ſes Interpretes pour ſon explication.

C'eſt ainſi qu'ils expliquent les termes de cet Architecte, appellant plancher ce qu'il nomme *Lacunaria*, qu'ils eſtendent juſqu'au deſſus de la bande du chapiteau des triglyphes en B; linteau G, ce qu'il appelle *ſupercilium*, qu'ils joignent aux piedroits appellez par Vitruve *Antepagmenta*, de maniere que le linteau & les piedroits ne faſſent enſemble qu'un même corps de placard ou chambranle. La friſe

Porte Dorique de Vitruve.



friſe H eſt l'*hyperthyron* de Vitruve, & I eſt ſa *corona plana*, dont le haut, qui repond au haut des chapiteaux des Colonnes du Portique, eſt ce que Vitruve appelle *Coronam ſummam*. Le reſte de leurs diſcours ne fait rien à noſtre ſujet.

La hauteur du dedans ſous poutre, eſt celle ſous l'architrave par dehors.

Quand on parle de la hauteur des dedans d'un Edifice, l'on entend ou de la hauteur ſous poutre, ou de la hauteur ſous ſolive, ou de la hauteur du plancher ſous l'entrevoux, c'eſt à dire ſous cet eſpace qui eſt entre les ſolives. Et comme ſuivant la doctrine de Vitruve les triglyphes dans l'Ordre Dorique repreſentent les teſtes des ſolives de dedans, qui ſont portées ſur les poutres marquées par l'architrave; il paroît que la hauteur ſous poutre du dedans, ſeroit celle depuis le pavé juſques ſous l'architrave : La hauteur ſous ſolive, ſeroit celle qui eſt entre le pavé & le bas des triglyphes; & la hauteur du plancher ſous l'entrevoux, ſeroit la ligne A B que les Interpretes de Vitruve ont priſe pour celle qu'il appelle *à pavimento ad Lacunaria*, c'eſt à dire depuis le pavé juſqu'au plancher.

Hauteur ſous ſolives, eſt celle du bas des triglyphes.

Hauteur du plancher ſous l'entrevoux, eſt celle du haut des triglyphes.

Ils ont pris la hauteur du plancher dont parle Vitruve pour celle ſous l'entrevoux, afin de conſerver les Portes dans une grandeur raiſonnable.

Ce qu'ils ont fait avec beaucoup de raiſon, parce que s'ils avoient entendu cette hauteur de Vitruve ou ſous poutre ou ſous ſolives, la largeur & la hauteur de la baye de la Porte en auroient eſté conſiderablement diminuées, & celle de la couronne platte augmentée; Ce qu'ils ont voulu éviter tant pour conſerver la proportion que l'ouverture de la Porte doit avoir avec celle de l'entrecolonne, laquelle ne paroît pas deſagreable de la maniere qu'ils l'ont priſe, & qui autrement auroit eſté meſquine & trop petite, que pour ne point eſtendre dans l'excez cette Table ou couronne platte qui leur déplaiſt aſſez d'elle-même à cauſe de ſon exceſſive grandeur. Car bien que Daniel Barbaro aſſûre qu'il en a vû des exemples dans les Ouvrages des Anciens, il avoüe néanmoins avec tous les autres qu'elle ſeroit d'un uſage extraordinaire.

Conjecture de Philander pour la correction du Texte de Vitruve.

Philander la trouve ſi difforme, qu'il dit à ce ſujet qu'il a crû quelque temps qu'il y avoit faute au Texte de l'Auteur, & qu'au lieu de partager la hauteur A B en p. $3\frac{1}{2}$, comme il dit, & d'en prendre p. 2 pour la hauteur de la baye A C, il a peut-eſtre diviſé la même A B en p. 3 ſeulement, pour en donner p. $2\frac{1}{2}$ à la ligne A C. Il n'a point oſé pouſſer plus loin ſa conjecture, pour n'en avoir peut-eſtre trouvé aucun veſtige dans les differens exemplaires de Vitruve, qui ſont tous tres-conformes ſur ce paſſage.

Qui rend la choſe plus embarraſſée qu'auparavant.

Mais nous pouvons de nous-mêmes faire quelque reflexion ſur ce jugement de Philander, & remarquer qu'il n'a pas moins de difficulté que le texte de Vitruve; Et ſi c'eſt Interprete n'avoit repeté la même choſe dans la notte où il a corrigé le Texte de ſon Auteur ſur les meſures de la Porte Ionique, je croirois qu'il y a de l'erreur dans le ſien propre; Car de diviſer la ligne A B, c'eſt à dire la hauteur depuis le pavé juſqu'au plancher en p. 3 & prendre p. $2\frac{1}{2}$ pour celle de l'ouverture de la Porte A C, c'eſt juſtement faire arri-

ver cette derniere hauteur à l'endroit où Vitruve fait monter le haut de ſa couronne platte ou plane, c'eſt à dire au niveau du haut des chapiteaux des Colonnes du Portique ; auquel cas il n'y a plus de place au deſſus ny pour le linteau ny pour la friſe, bien loin d'y en avoir pour la couronne platte.

Conjecture favorable pour la correction de Philander.

Peut-eſtre a-t'il voulu dire que la hauteur A B eſtant diviſée en p. 3 il en faut prendre p. 2 pour celle de la baye, en quoy il auroit eu beaucoup plus de raiſon ; Et c'eſt pour ce ſujet que dans la figure de la Porte Dorique de Vitruve que je viens d'expliquer, j'ay marqué par des lignes de points, l'effet de la Porte Dorique ſur ces meſures, où elle ne paroît pas moins belle ny moins proportionnée que l'autre, & où cette couronne platte ou plane ſe trouve reduite à ſa hauteur legitime, laquelle ſe rencontre heureuſement égale à celle du chapiteau des Colonnes du Portique.

Autre diviſion des hauteurs de Vitruve par Ruſconi.

L'on voit un effet à peu prés pareil dans la figure que Ruſconi a faite de la Porte Dorique de Vitruve en ſon quatriéme Livre, dans laquelle la corniche paroît même avoir moins de hauteur qu'elle ne devroit, quoiqu'elle arrive à celle du haut des chapiteaux des Colonnes du Portique ; parce que la hauteur du pavé au plancher eſtant diviſée en p. $3\frac{1}{2}$, il en donne p. $2\frac{1}{2}$ à celle de l'ouverture de la Porte & acheve le reſte conformement aux Regles de Vitruve.

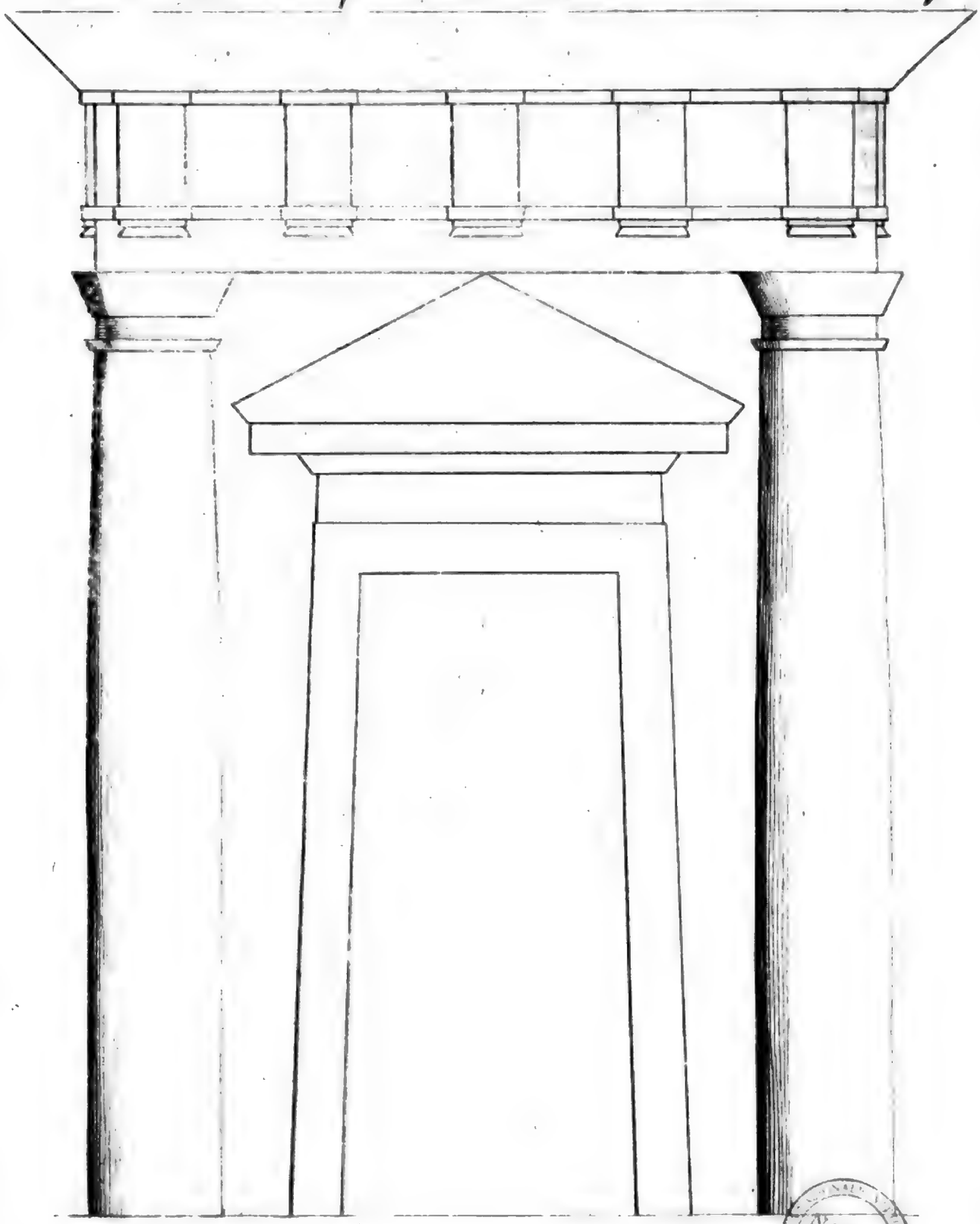
Diviſions des mêmes hauteurs par Leon Baptiſte Albert.

Leon-Baptiſte Albert, ſans parler de Vitruve, fait dans ſon ſeptiéme Livre, une Porte Dorique, dont le haut de la corniche repond de niveau à celuy des chapiteaux de ſes Colonnes qui ont une baſe attique. Toute la hauteur de l'Ordonnance, c'eſt à dire depuis le pavé juſqu'au plus haut de l'entablement eſt diviſé en p. 16 ; La hauteur de la baye en a p. 10, ſa largeur p. 5, chacun des piedroits p. 1. La largeur inferieure de la baye eſtant derechef diviſée en p. 14, il en prend p. 13 pour la largeur ſuperieure, ainſi ſa porte eſt par ce moyen retreſſie ou diminuée d'une de ſes quatorziémes parties. Mais cette doctrine ſera mieux expliquée dans la ſuite.

Explication du Texte de Vitruve par Scamozzi.

Scamozzi, au neufiéme Chapitre de ſon ſixiéme Livre, dit que la cauſe de l'erreur dans laquelle les Interpretes de Vitruve ſont tombez ſur le ſujet de l'entablement de ſa Porte Dorique, vient de ce qu'ils n'ont pas pris garde à la difference qu'il y a entre ce que cet Auteur appelle *Coronam ſummam* dans un endroit, & *Coronam planam* dans l'autre, & qu'ayant confondu toutes les deux dans une même corniche platte, ils ſont tombez dans l'erreur, & ſe ſont extremement éloignez du veritable ſentiment de Vitruve ſur le ſujet de ſa Porte Dorique. Il dit donc que Vitruve entend, que ce qu'il appelle *Coronam ſummam*, ſoit la corniche du fronton qui s'éleve en pointe au deſſus de la corniche de l'entablement à laquelle corniche il donne le nom de *Corona plana*, à cauſe qu'elle eſt de niveau. Ainſi ſans rien alterer au Texte, il fait voir que l'on peut ſur ſes meſures, donner aux parties de l'entablement de la Porte Dorique, ſes legitimes proportions, & faire quadrer

Porte Dorique de Vitruve selon Scamozzi.



NAPOLI

le ſommet ou la pointe de ſon fronton au niveau, comme il dit, du haut du chapiteau des Colonnes du Portique.

La maniere de faire les Portes plus eſtroites en haut qu'en bas, eſtoit ſans doute en uſage parmy les anciens Grecs, dont Vitruve a expliqué la doctrine ; & les Romains mêmes s'en ſont ſervis quelque fois, puiſqu'il nous en reſte encor un aſſez bel exemple au Temple de la Sibylle à Tivoly, où non ſeulement les Portes, mais les Fenêtres même ſont diminuées. Il eſt vray que cette pratique s'eſt abolie dans le temps que l'on a beaucoup bâti à Rome, où il n'en reſte aucun veſtige, & où les plus belles Portes comme celle de la Rotonde, du Temple d'Antonin & Fauſtine & quantité d'autres, ont leurs piedroits parfaitement à plomb. Il y a des Modernes qui l'ont voulu faire revivre dans leurs Ouvrages comme Sangallo au dedans du Palais Farneſe, & Vignole dans les dedans de la Chancellerie à Rome, mais cela n'a point eſté ſuivy.

Portes eſtroites par le haut dans l'uſage des Grecs & des anciens Romains.

Il eſt bon de remarquer en cet endroit que la largeur que Vitruve donne à la Porte Dorique ſuppoſe que l'entrecolonne du milieu de ſon Portique ſoit Areoſtyle, & qu'il ait toûjours trois triglyphes & quatre metopes, ſoit que le Portique ſoit diaſtyle ditriglyphe ou Syſtyle monotriglyphe : Quoique ſelon le ſentiment de Philander dont nous avons parlé cy-devant lorſque nous avons expliqué les meſures des Entrecolonnes de l'Ordre Dorique, l'entrecolonne du milieu de trois triglyphes & de quatre metopes ſoit difforme dans le Syſtyle monotriglyphe où les autres entrecolonnes ont un triglyphe & deux metopes ſeulement.

Il faut que la Porte Dorique de Vitruve ſoit dans un entrecolonne areoſtyle.

Car ſi ſuivant l'opinion de Philander l'on ne donnoit que deux triglyphes & trois metopes à cet entrecolonne du milieu, l'ouverture de la Porte avec ſes piedroits ſeroit plus grande, & le chanbranle entreroit de part & d'autre dans le corps des Pilaſtres du dedans du Portique qui ſeroient vis à vis des Colonnes de dehors. Il eſt vray que cette exception n'a point de lieu qu'aux endroits où il y a des Colonnes ou des Pilaſtres adoſſez au mur dans lequel on fait l'ouverture de la porte : Car on luy peut donner telle largeur que l'on veut ſi le mur ſe trouve nud, & c'eſt pour cette raiſon que dans la pluſpart des Portiques anciens qui nous reſtent, il n'y a point de Pilaſtres contre le mur de la Celle du dedans du Portique oppoſés aux Colonnes du dehors ; Et l'ouverture des Portes eſt preſque par tout plus grande que l'entrecolonne du Portique qui luy repond, principalement lorſque les Portiques ont leurs entrecolonnes moindres que diaſtyles.

Autrement l'ouverture de la Porte avec ſes piedroits ſeroit plus grande que l'entrecolonne.

Ce qu'il faut éviter aux lieux où il y a des Colonnes adoſſées au mur où eſt la Porte.

CHAPITRE III.

Porte Ionique de Vitruve.

Deſcription & meſures de la Porte Ionique ſuivant le texte de Vitruve, plus embarraſſée que le precedent.

LA ſeconde eſpece de Portes de Vitruve eſt de celles qui ſont, dit-il, de l'Ordre Ionique, dont la hauteur eſt en la même maniere que celles de l'Ordre Dorique; Mais la largeur eſt differente. Car il faut, dit-il, diviſer la hauteur de la baye en p. 2 $\frac{1}{2}$ & prendre p. 1 $\frac{1}{2}$ pour la largeur, qui par ce moyen aura les $\frac{3}{5}$ de la hauteur. La diminution ou eſtreciſſement de l'ouverture par le haut eſt pareille à celle de l'Ordre Dorique; la largeur du piedroit eſt par le bas $\frac{1}{10}$ de la hauteur de la baye, ſa cymaiſe eſt $\frac{1}{6}$ de la même largeur; Le reſte ſe doit diviſer en p. 12, dont les premieres p. 3 ſont la premiere platte-bande avec ſon aſtragale, les ſuivantes p. 4 ſont pour la bande du milieu, & les autres p. 5 ſont la troiſiéme bande; Les bandes avec leurs aſtragales tournent alentour du chanbranle, c'eſt à dire qu'elles ſe trouvent auſſibien dans le linteau au deſſus de la Porte que ſur les piedroits. Les choſes que Vitruve appelle *hyperthyra* doivent eſtre faites de la même maniere qu'en l'Ordre Dorique. Les conſoles qu'il appelle *Ancones*, comme qui diroit des Equerres, & *prothyrides*, doivent eſtre ſculpées & miſes à droite & à gauche de la Porte, en ſorte que ſans leurs feüilles elles ne pendent pas plus bas que le niveau du bas du linteau; Leur largeur par le haut eſt égale au tiers de celle du piedroit, & par le bas elle eſt diminuée d'un quart.

Figure de ſes Interpretes pour ſon explication.

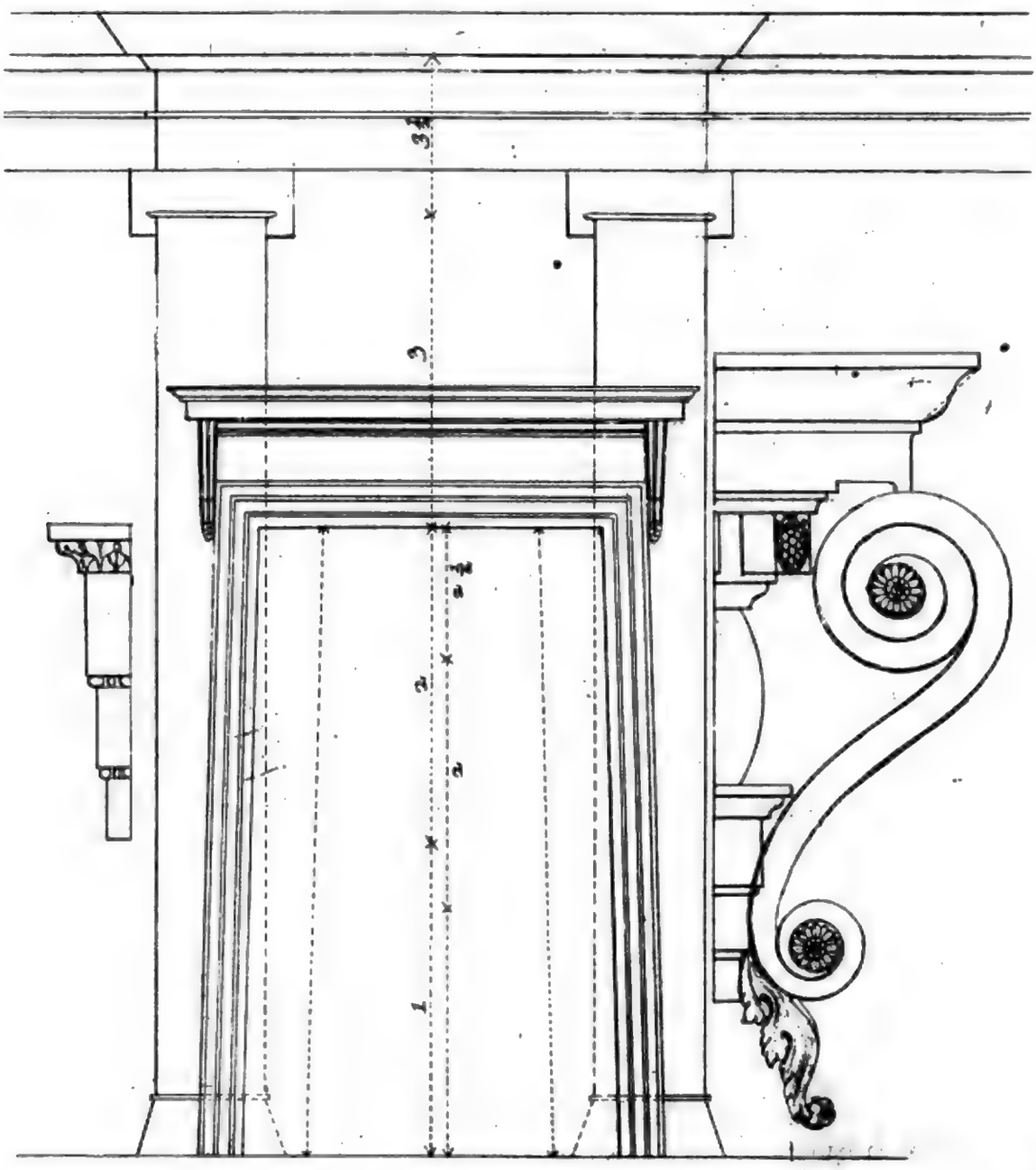
Voicy la figure que la pluſpart de ſes Interpretes en ont faite, dans laquelle on peut voir ce que nous avons dit au commencement de ce Chapitre que les meſures des Portes de Vitruve ne repondent pas ny à ce que la ſuite des Ordres ſemble naturellement demander, ny à la beauté des Portes qui nous reſtent des Bâtimens antiques. Car l'Ordre Ionique doit naturellement avoir plus de delicateſſe que le Dorique, & ſes modules, comme dit Vitruve, doivent eſtre plus grêles, c'eſt à dire plus fins & plus degagez; Ainſi comme la Colonne Ionique eſt plus longue à proportion de ſa groſſeur que la Dorique, il ſemble que la Porte Ionique ſur ce principe devroit avoir plus de hauteur à proportion de ſa largeur, & c'eſt ce que les meilleurs Architectes ont pratiqué; Cependant par la Regle de Vitruve, la largeur de la baye, qui dans la Porte Dorique n'a que les $\frac{11}{24}$, c'eſt à dire moins de la moitié de ſa hauteur, devient les $\frac{3}{5}$ c'eſt à dire beaucoup plus de la moitié de ſa hauteur dans la Porte Ionique.

Sur laquelle la Porte Ionique convient mal aux proportions de ſon Ordre.

Sa largeur plus grande que l'entrecolonne diaſtyle du milieu du Portique.

Outre que l'entrecolonne du milieu du Portique Ionique, quoique Diaſtyle, c'eſt à dire de trois diametres de Colonnes ſuivant les regles de Vitruve, eſt toûjours moindre que la largeur de la Porte,

Porte Ionique de Vitruve.



& ſes piedroits entreroient de part & d'autre dans les Pilaſtres du dedans du Portique oppoſez aux Colonnes du dehors plus avant que de la moitié de leur diametre, s'il y en avoit. Et quoique les Anciens ayent aſſez negligé d'y en mettre, cela ne laiſſe pas de faire dire à Philander que le Texte de Vitruve luy paroiſt ſuſpect en cet endroit

LIVRE VII. CHAP. III.

où il dit que diviſant la hauteur de la Porte Ionique en p. 2 ½ il en faut prendre p. 1 ½ pour la largeur ; & qu'il aimeroit beaucoup mieux ſuivre celuy qu'il a vû dans un manuſcrit, où il y a qu'il en faut ſeulement prendre p. 1, au lieu de p. 1 ½, comme il eſt dans tous les autres exemplaires : C'eſt à dire qu'à ce conte la largeur ſeroit à la hauteur comme 2 à 5. Ce qui feroit ce me ſemble un autre plus méchant effet comme j'ay voulu le faire voir par des lignes de points dans la même figure, où la hauteur paroiſt trop grande à proportion de la largeur.

Correction du texte de Vitruve par Philander qui le rend plus embarraſſé.

Il ſemble qu'il y ait eu des Architectes au temps de Philander, qui ayent entendu par ces mots de Vitruve, *lumen altum ad eundem modum quem in Doricis*, que la hauteur de la baye de la Porte Ionique fuſt juſtement la même que celle de la Dorique ; Car il reprend cette penſée & dit que les Colonnes Ioniques ayant ſur même module plus de hauteur & de delicateſſe que les Doriques, il eſt bien raiſonnable que la Porte Ionique ait auſſi plus de hauteur que la Dorique ; Outre que ſi la hauteur eſtoit la même en l'une & en l'autre, la corniche platte deviendroit d'une hauteur inſupportable dans l'Ionique. Ce qui fait voir que le même Philander a crû que ce mot *hyperthyra*, dont Vitruve ſe ſert au plurier, & qui proprement ſignifie tout ce qui ſe met au deſſus de la Porte, ſe devoit prendre pour l'entablement entier, lequel devoit auſſi eſtre ſemblable à celuy des Portes Doriques. Au lieu que les autres Interpretes ont confondu ce terme plurier *hyperthyra* avec ſon ſingulier *hyperthyron*, que Vitruve ſemble entendre ſeulement pour la friſe dans ſa Porte Dorique ; & ils ont crû pouvoir mettre ſur cette friſe telle corniche qu'il leur a plû, parce diſent-ils, que Vitruve n'en a point donné de precepte particulier.

Equivoque ſur l'explication de quelques mots.

La hauteur de la Porte Ionique auſſi-bien que de la Dorique doit avoir les quatre ſeptiémes de celle qui eſt ſous le plancher.

Au reſte, quoique le même Philander, ait eu raiſon de dire que la hauteur de la Porte Ionique ne doit pas eſtre la même que celle de la Dorique, mais que l'une & l'autre ſe trouve en la même maniere, c'eſt à dire en diviſant la hauteur depuis le pavé juſqu'au plancher du Portique en p. 3 ½, & prenant p. 2 pour la hauteur de la Porte, qui par ce moyen devient les $\frac{4}{7}$ de cette premiere hauteur ; Ce qu'il ajoute néanmoins pour correction du Texte, que cette hauteur devroit eſtre ſeulement partagée en p. 3, donc les p. 2 ½ feroient la hauteur de la Porte, ne peut point avoir plus de lieu dans l'Ordre Ionique que dans le Dorique ; Car ſi cela eſtoit la hauteur de la baye en l'Ionique arriveroit à celle des volutes des Colonnes & ne laiſſeroit point de place au pardeſſus pour y faire aucun membre de l'entablement, ainſi que nous l'avons remarqué ſur le ſujet de la Porte Dorique.

Suites vicieuſes de la diviſion que Philander fait de cette hauteur.

Qu'eſt ce que *Corſa*

Le mot de *Corſa*, dont Vitruve ſe ſert pour la diſtribution des parties du chanbranle de la Porte Ionique eſt fort bien expliqué par celuy de platte-bande, dont les Interpretes ſe ſont ſervis, parce

que

que cette diſtribution de parties a beaucoup de rapport à celle de l'architrave de l'entablement Ionique du même Auteur, où il appelle *faſcias* faſces ou bandes, ce qu'il nomme *Corſas* dans l'architrave de la Porte du même Ordre.

Conſoles dans la Porte Ionique font un fort bel effet.

Les Conſoles, que Vitruve appelle *Prothyrides & Ancones* comme qui diroit des Equerres, font un tres-bel ornement aux coſtez de la Porte Ionique ; Il n'en donne ny la figure, ny les meſures ; Il dit ſeulement qu'elles doivent, ſans leur feuille, pendre juſqu'au niveau du bas du linteau, ſous lequel il entend par conſequent que la feuille doive s'étendre ; & que leur largeur par le haut eſt ſeulement d'un tiers de celle du piedroit, qui ſe diminue d'un quart par le bas. Les Interpretes, ſur les exemples qu'ils ont vûs dans les Ouvrages antiques, ont dit que ces conſoles avoient à peu prés la figure de la lettre S majuſcule en caractere Romain. J'ay ajoûté à la figure qu'ils ont faite de la Porte Ionique le profil qu'ils donnent des conſoles, pour montrer qu'ils les font principalement ſervir à porter le larmier de la corniche, à laquelle par ce moyen ils donnoient beaucoup de ſaillie.

Les meſures que Vitruve leur donne ont peu de grace.

La largeur que Vitruve leur donne par le haut, du tiers de celle du piedroit eſt fort meſquine ; Et nous voyons par les beaux exemples de l'Antique & du Moderne, que cette largeur du haut de la conſole doit eſtre plus grande que la moitié de celle du piedroit. Leur hauteur compriſe entre le haut de la baye de la Porte & le bas du larmier de la corniche, eſt aſſez grande ſur la largeur que Vitruve leur donne ; mais ſi l'on veut les augmenter de largeur, on verra que cette hauteur les fait paroître naines & écraſées, & qu'il faut par conſequent les faire deſcendre plus bas que le haut de la baye de la Porte. Je parleray cy-aprés de la maniere de les décrire dans leurs juſtes proportions.

CHAPITRE IV.

Porte Attique de Vitruve.

VITRUVE dit que la Porte Attique ou Atticurgue a toutes les mêmes meſures que la Dorique ; la difference eſt ſeulement au chanbranle qui dans l'Attique eſt environné de bandes qu'il appelle *Corſas*, & dont la diſtribution ſe fait en ſorte, qu'ayant oſté la largeur de la cymaiſe de celle du piedroit, les bandes prennent deux parties de ſept du reſte.

Les meſures de la Porte Attique ſont à peu prés les mêmes que celles de la Dorique.

Je croy que la difficulté qui ſe rencontre dans ce peu de mots, a eſtonné la pluſpart des Interpretes de Vitruve, qui ont mieux aimé paſſer par deſſus ſans en parler, que de nous en expliquer leurs penſées. Barbaro ſe contente de faire une figure de la Porte qu'il appelle

Digitized by Google

LIVRE VII. CHAP. IV.

Attique ou Corinthiene entre deux Colonnes de ce dernier Ordre croyant que ce que Vitruve appelle Attique ou Atticurgue ſoit la même choſe que Corinthien, ſur ce que cet Auteur immediatement aprés avoir parlé de la Porte Attique, dit qu'il a expliqué autant qu'il luy a eſté poſſible les proportions des Temples ou Bâtimens ſacrez ſelon leurs Ordres Dorique, Ionique & Corinthien. Ce qui fait voir qu'il n'a point fait reflexion au veritable ſens de ce diſcours de Vitruve, qui ne ſe rapporte point à ce qu'il a dit ſur le ſujet des Portes, mais à tout ce qui eſt contenu dans le Livre qu'il écrit & dans le precedent, où il a expliqué fort au long les meſures de chacun de ces Ordres, & dont il acheve la doctrine par ces derniers termes, afin de paſſer enſuite à une autre matiere, c'eſt à dire à celle de l'Ordre Toſcan.

Figure de la Porte Attique de Barbaro qu'il prent pour Corinthienne.

Contre le ſens veritable de Vitruve.

Il y a même apparance que Barbaro ne s'eſt point arreſté au diſcours de Vitruve quand il a fait le deſſein de la Porte Attique, ny Palladio luy-même, s'il eſt vray qu'il ait fait, comme on dit, les figures des Livres de Barbaro : Car les bandes qu'il fait tourner autour du chanbranle ſont entr'elles à peu prés comme 3 à 4, & par conſequent fort éloignées de celles que Vitruve y veut mettre, qui doivent eſtre en la raiſon de 2 à 5. Outre que Barbaro met un aſtragale entre les deux bandes, dont il n'eſt point parlé dans le Texte de Vitruve.

Auquel les moulures de la figure ne conviennent pas.

La Porte Attique n'eſt pas plus Corinthiene que la baſe Attique.

Quelques autres Interpretes ont crû avec plus de raiſon que la Porte Attique n'eſtoit pas plus Porte Corinthiene, que la baſe Attique de Vitruve eſt baſe Corinthiene : Et comme cet Architecte n'a point donné de regles particulieres pour la baſe Corinthienne, à cauſe que cet Ordre eſt, dit-il, le même que l'Ionique, dont il ne differe que par le chapiteau ; il a peut-eſtre crû que la Porte Ionique pouvoit auſſibien convenir à l'Ordre Corinthien qu'à tout le reſte.

L'on ne ſçait ſi les Colonnes Attiques qui ſont quarrées, ſont un Ordre different des autres, ou ſi elles peuvent convenir à tous.

Nous avons dit ailleurs qu'il ſeroit à ſouhaiter que Vitruve ſe fuſt entierement expliqué ſur cette matiere, & qu'il nous eut enſeigné ſi cet Ordre Attique dont parle Pline, & qui eſt, comme il dit, de Colonnes quarrées, avoit ſes meſures differentes de celles des autres Ordres, & moyennes entre celles du Dorique & de l'Ionique, ainſi que quelques Interpretes de Vitruve l'ont penſé. Ou ſi les Colonnes Attiques, eſtant les mêmes que nos Pilaſtres, peuvent par conſequent convenir à tous les Ordres. Ainſi conoiſſant les meſures de leurs entrecolonnes, nous pourrions mieux juger de la beauté de la Porte Attique ; mais comme nous n'en trouvons rien de plus dans les Livres des Anciens, il faut s'en tenir aux conjectures.

Meſures de la Porte Attique ſuivant le Texte de Vitruve, fort éloignées de celles des belles Portes antiques.

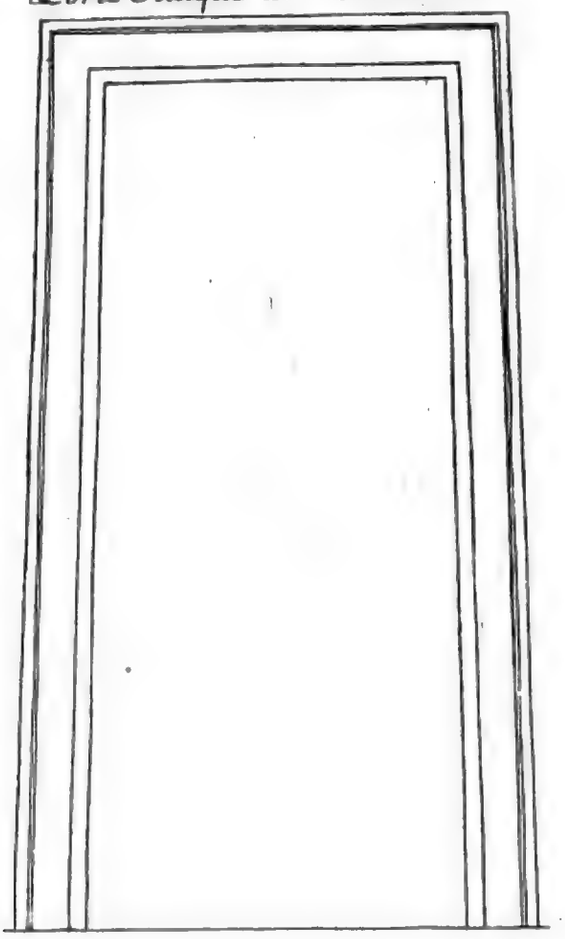
Voicy cependant ſes meſures conformes au Texte de Vitruve, où il paroiſt que les deux bandes du chanbranle ſont fort éloignées des proportions de celles que les Anciens ont données aux architraves de leurs plus beaux entablemens, comme à ceux du Temple d'Antonin

& Fauſtine, & du Temple du Soleil au Quirinal, où les bandes ſont entr'elles comme 4 à 5 & non pas comme 2 à 5, ainſi que Vitruve l'ordonne à la Porte Attique. Il eſt vray que cette difformité peut eſtre corrigée ſi l'on met un aſtragale entre les deux bandes, dont la grandeur ſoit priſe ſur la largeur de la plus grande, car par ce moyen les deux ſeront entr'elles à peu prés comme 3 à 4.

Le bon uſage veut que la plus petite des bandes d'un architrave ſoit au deſſous.

J'ay mis la plus petite des bandes au deſſous des autres pour ſuivre le bon uſage des Anciens, & je m'eſtonne que quelques Interpretes de Vitruve les ayent miſes dans une ſituation contraire dans leur deſſein de la Porte Attique, non ſeulement autour du chambranle, mais même ſur l'architrave de l'entablement des Colonnes. S'il y a quelque exemple pareil dans les ruïnes des bâtimens que l'on voit encore en Grece, il ne faut pas pour cela les prendre pour modelles de l'Ordre Attique, ce ſont ſans doute des Edifices bâtis dans des temps, où l'Architecture eſtoit déchüe de ſes premieres beautez par la licence des Ouvriers, dont nous n'avons encore que trop d'exemples en France & en Italie.

Porte Attique de Vitruve.



CHAPITRE V.

PORTES DE VIGNOLE.

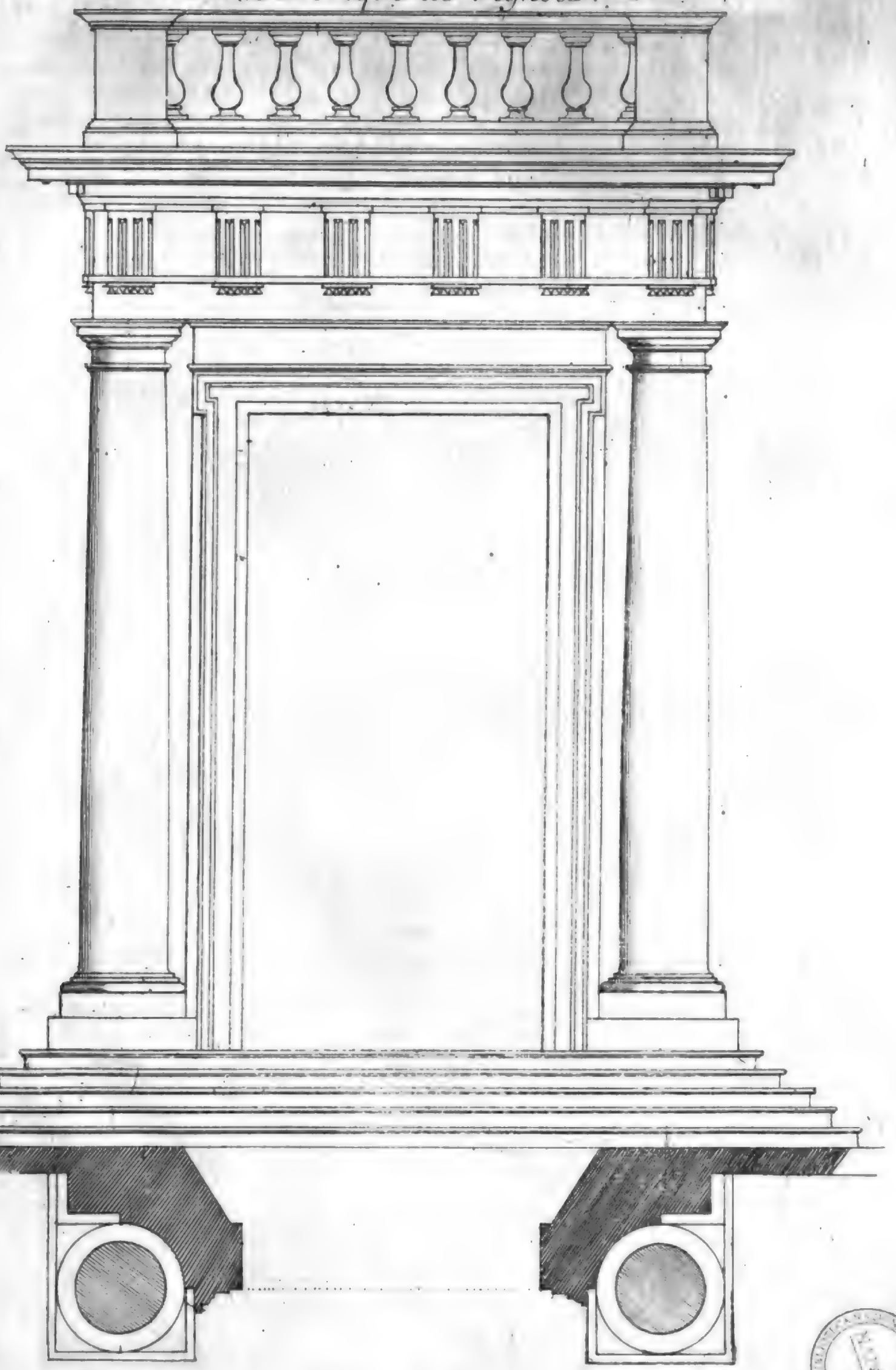
Porte Dorique.

VIGNOLE a fait des deſſeins de diverſes Portes d'une aſſez belle invention ſans les avoir toutes expliquées. Voicy les meſures de la premiere qui eſt d'Ordre Dorique entre deux Colonnes ſeparées de l'eſpace de cinq metopes & quatre triglyphes, qui font m. 12 $\frac{1}{2}$ du milieu d'une Colonne à l'autre. Les Colonnes ſont ſur un ſocle de m. $\frac{2}{3}$. Ainſi la hauteur ſous l'architrave eſt de m. 16 $\frac{2}{3}$. La largeur de la baye eſt de m. 7, ſon chanbranle m. 1, la hauteur de la baye & du linteau enſemble arrive ſous le filet du haut de la Colonne, ce qui fait que la baye a un peu plus de deux quarrez. Toute la Porte eſt ſur un eſpece de placard ou avant-corps dont la largeur eſt compriſe entre les ſaillies des baſes des deux Colonnes, & qui partant excede celles des chanbranles de m. $\frac{1}{4}$ de chaque coſté; ce qui donne place à ces ſaillies de part & d'autre du linteau, c'eſt à dire du haut du chanbranle, leſquelles forment ces figures que les Italiens appellent *Zanche* & à qui nos Ouvriers ont donné le nom d'Oreilles ou de Croſſettes, dont le bas repond au haut de la baye. L'aſtragale & le filet du haut de la Colonne regnent au travers du placard & au deſſus du linteau, & laiſſent vers l'architrave la hauteur de mod. 1 pour ſervir de friſe à la Porte couronnée des dernieres moulures de l'abaque des chapiteaux. Le chanbranle a deux bandes, un aſtragale & un talon avec ſa regle. La premiere bande a p. 3, la ſeconde p. 5, l'aſtragale p. 1, le talon p. 2 & ſa regle p. 1. Le grand entablement a $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau; Il porte une baluſtrade dont la hauteur en a $\frac{1}{5}$. Elle ſe partage en 6, les baluſtres en ont p. 4, le ſocle p. 1, & autant pour la corniche. Cette Porte eſt la principale entrée du Palais de la Chancellerie à Rome.

Meſure de la premiere Porte de Vignole qui eſt Dorique.

Dont le chanbranle eſt à croſſettes.

Porte Dorique de Vignole.



Digitized by Google

CHAPITRE VI.

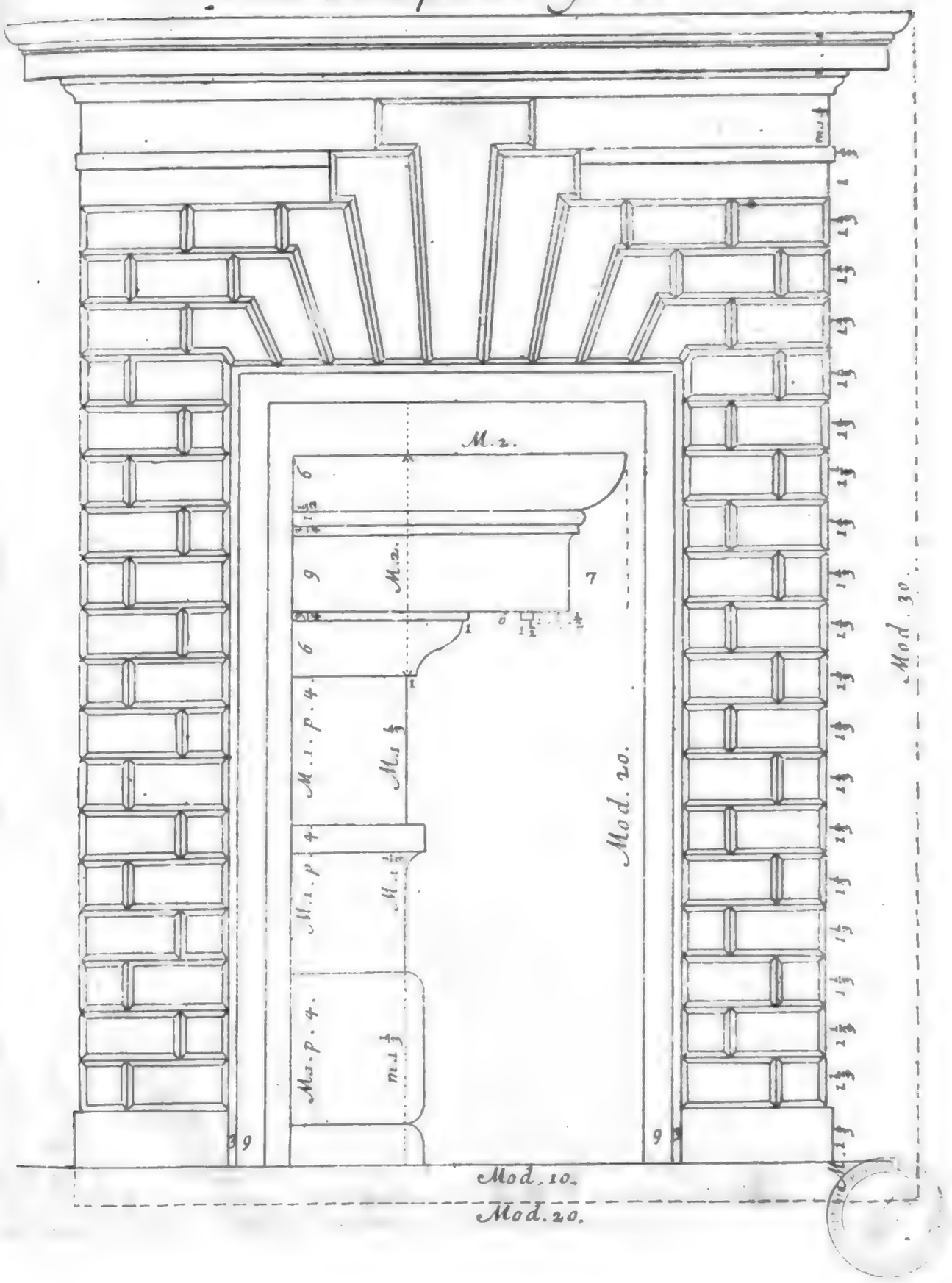
Porte Ruſtique de Vignole.

Seconde Porte de Vignole qui eſt Toſcane Ruſtique.

EN voicy une de l'Ordre Toſcan Ruſtique à boſſage & ſans Colonnes. Toute la hauteur de l'Ordonnance eſt de mod 30. & ſa largeur m. 20. La largeur de la baye eſt mod. 10 & ſa hauteur m. 20. Le chanbranle m. 1, & les coſtez de la Porte chacun mod. 4. La corniche de l'entablement a m. 2, le reſte ſe partage en p. 21 qui ont par conſequent m. $1\frac{1}{3}$ chacune, la plus haute eſt pour la friſe, celle qui ſuit pour l'architrave avec ſa regle, les 18 autres ſont 18 aſſiſes de boſſages, & la plus baſſe eſt pour un ſocle tout uni. La largeur du linteau du chanbranle eſt de mod. 12 qui ſe partage en p. 9 pour le bas de neuf claveaux qui ſont la platte-bande ſur la Porte, & qui par conſequent ont chacun m. $1\frac{1}{3}$ comme chaque aſſiſe des boſſages ; Ils partent d'un même centre qui eſt au ſommet d'un triangle équilateral fait ſur toute la longueur du linteau, & ils ſont coupez à la rencontre des aſſiſes de niveau qui leur répondent. Ainſi le boſſage de la clef occupe une partie de la friſe de l'entablement, les deux claveaux qui la ſuivent entrent dans l'architrave ; Chaque aſſiſe eſt de deux quarreaux de boſſages, les petits ont m. $1\frac{1}{3}$ de largeur & les grands ont le double, c'eſt à dire mod. $2\frac{2}{3}$; Ils ſont poſez alternativement l'un ſur l'autre. Le chanbranle eſt fait d'un gros talon de mod. $\frac{3}{4}$ ou p. 9 & de ſa regle p. 3. Toute la hauteur de l'entablement eſt de mod. $4\frac{2}{3}$. Le module eſt diviſé en p. 12. Voicy les meſures. L'architrave a mod. 1 p. 3, ſes parties ſont la platte-bande mod. 1 & ſa regle p. 3 ; la ſaillie de ſa regle eſt de p. 2. La friſe a mod. $1\frac{1}{3}$. La corniche a mod. 2 ; ſes parties ſont un talon p. 6, ſon filet p. $\frac{3}{4}$, le larmier p. 9, un filet p. $\frac{3}{4}$, un aſtragale p. $1\frac{1}{2}$ & un ove p. 6 ; la ſaillie eſt de mod. 2 comme ſa hauteur, celle du larmier m. 1 p. 5, celle du filet ſur le talon p. 6. Sous le ſoffite du larmier il y a une bandelette pour la mouchette en dehors de p. $1\frac{1}{2}$, puis un canal creuſé en montant de p. $1\frac{1}{2}$ de largeur, puis une eſcape de p. 1, puis une autre bandelette qui deſcend au niveau de la regle ſur le talon de p. $1\frac{1}{2}$, & une ſcotie de p. $5\frac{1}{2}$. La ſaillie du pied du talon eſt de p. 1, & celle du haut p. 5.

Meſures de l'entablement.

Porte Rustique de Vignole.



CHAPITRE VII.

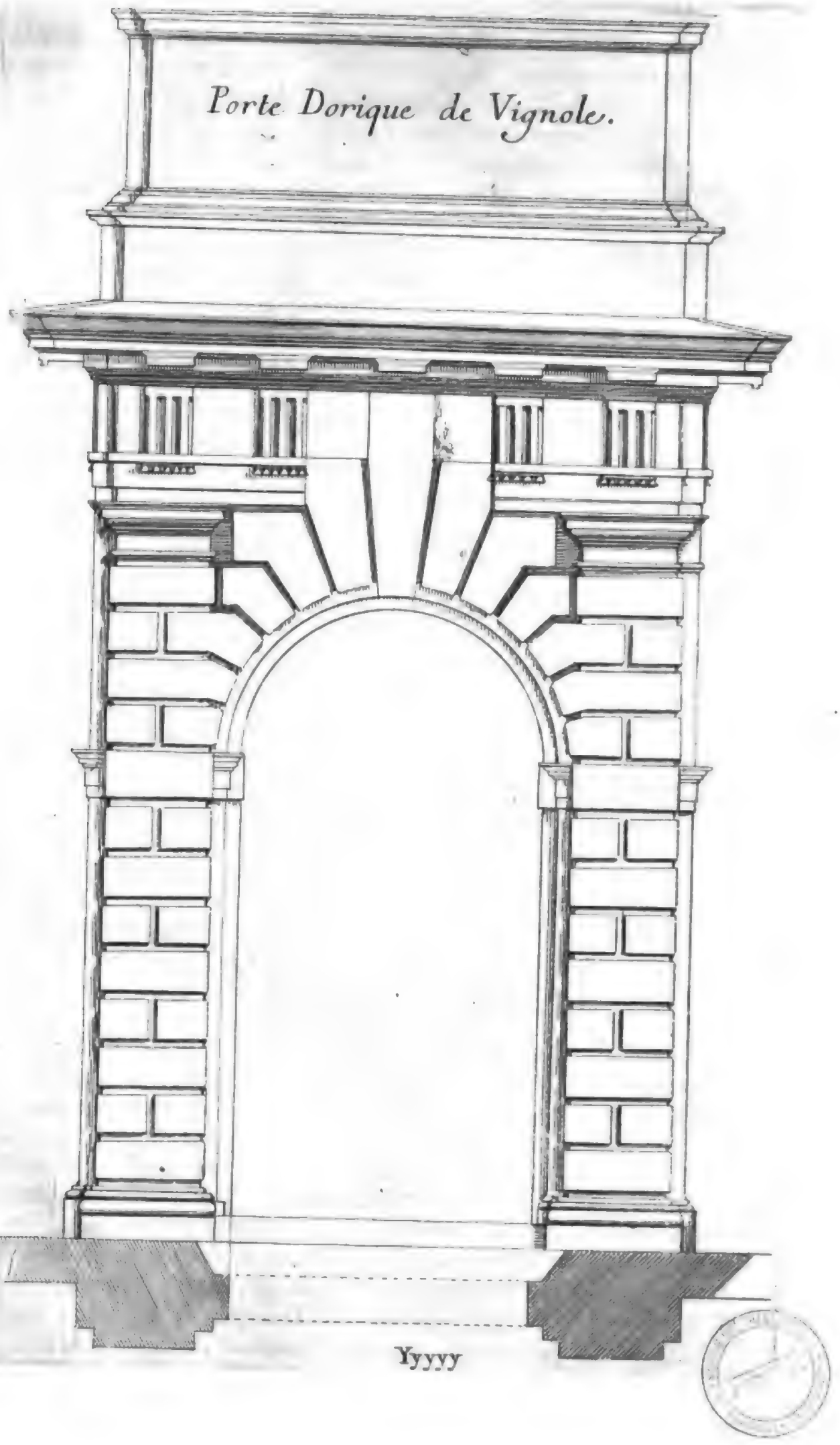
Porte Ionique de Vignole.

Mesures de la troisiéme Porte de Vignole qui est Ionique.

CETTE Porte est Ionique & ses mesures sont marquées dans la figure de Vignole. Le module y est divisé en p. 18. La largeur de la baye a m. 5 & sa hauteur m. 10, l'entablement m. 3 $\frac{1}{4}$, le chanbranle m. 1, la frise m. 1, & la corniche mod. 1 $\frac{1}{2}$. A chaque costé des piedroits il y a une console de m. 2 p. 7 de hauteur : les p. 7 d'en bas pendent au dessous du haut de la baye & forment la petite volute tournée en dehors de la console ; Les deux modules qui restent occupent la hauteur de l'architrave ou linteau du chanbranle, & celle de la frise. Cette hauteur de la frise est separée en deux, la partie de dessous a mod. $\frac{2}{3}$ de hauteur & elle est tournée en rond de bosse platte, la partie de dessus est de m. $\frac{1}{4}$ formée en quart de rond creux qui embrasse le contour de la volute superieure de la console, dont l'œil est dans la ligne qui fait la separation des parties de la frise, éloigné de p. 3 $\frac{1}{2}$ du vif du piedroit. La largeur de la console par le haut est de m. $\frac{1}{2}$ ou p. 9, & par le bas de mod. $\frac{1}{3}$ ou p. 6 ; Elle a une feuille pendante au dessous, de la longueur de m. $\frac{1}{2}$. Les piedroits du chanbranle ont à chaque costé un autre piedroit en arriere-corps de la largeur du haut de la console, c'est à dire de m. $\frac{1}{2}$, composé d'une Scotie de p. 6 entre deux regles chacune de p. 1 $\frac{1}{4}$. La feuille & le rouleau inferieur de la console est enfermé dans la scotie entre les deux regles, & la regle interieure determine la saillie des Oreilles du linteau qui descendent jusqu'au bas de la console. Chaque console est couronnée d'une espece de mutule quarré haut de p. 4, & ayant p. 12 de saillie, & ce mutule est aussi couronné en avant corps, du filet, de l'astragale & de l'ove qui sont sous la bande des modillons de la corniche. Du milieu d'une des consoles à l'autre, il y a m. 7 $\frac{1}{2}$ qui donnent place pour cinq espaces de modillons, lesquels ont chacun mod. 1 $\frac{1}{2}$ de longueur c'est à dire m. $\frac{1}{2}$ pour le front du mutule, & m. 1 pour l'intervale. La hauteur du chanbranle ou architrave est de m. 1 ; ses parties sont la premiere bande de p. 3, un astragale p. $\frac{1}{2}$, la seconde bande p. 4, un ove p. 1 $\frac{1}{2}$, la troisiéme bande p. 5, un talon p. 3 & sa regle p. 1. La hauteur de la frise mod. 1, ses parties sont le rond de bosse platte p. 12, & une escape ou quart de rond creux p. 6. La saillie du quart de rond sur le vif des piedroits est de p. 5 $\frac{1}{4}$ entre les consoles, & de p. 12 au droit des consoles ; ainsi ce quart de rond a p. 6 $\frac{3}{4}$ de saillie en avance de mutule sur les consoles, ausquelles ils servent de couronnement, & autour desquelles ils sont joints par une escape. La hauteur de la corniche est de m. 1 $\frac{1}{2}$; ses parties sont un filet p. $\frac{1}{2}$, un astragale p. 1, un ove p. 3, la bande des modillons p. 5 $\frac{1}{2}$, un petit talon p. 1 $\frac{1}{2}$, son filet p. $\frac{1}{2}$, le larmier

Mesures de l'entablement.

p. 5,


Porte Dorique de Vignole.

LIVRE VII. CHAP. VII.

p. 5, une regle p. 1, la doucine p. $3\frac{1}{2}$, & ſa regle p. $1\frac{1}{2}$. Toute la ſaillie, compriſe celle du quart de rond de la friſe, eſt de mod. 2. Celle du vif de la bande des mutules ſur celuy des piedroits eſt de p. 16, la ſaillie du larmier ſur le vif de la bande des modillons p. 16, c'eſt à dire m. 1 p. 14 ſur le vif des piedroits ; & celle de ſa regle au deſſus m. 1 p. 15. Le pied de la Porte eſt élevé ſur le rés de chauſſée de la hauteur d'une marche de p. 5, couronnée d'un filet de p. $\frac{1}{2}$, & d'un aſtragale de p. 1. Toute la Porte avec ſon placard fait un avant corps ſur le mur du bâtiment, lequel eſt fait de taille à boſſage quarré de 17 quarreaux de hauteur égale depuis le ſocle de la Porte juſques ſous la corniche de l'entablement, les quarreaux ſont ſeparez par des regles quarrées creuſes de la hauteur d'une ſixiéme partie de celle de la pierre.

CHAPITRE VIII.

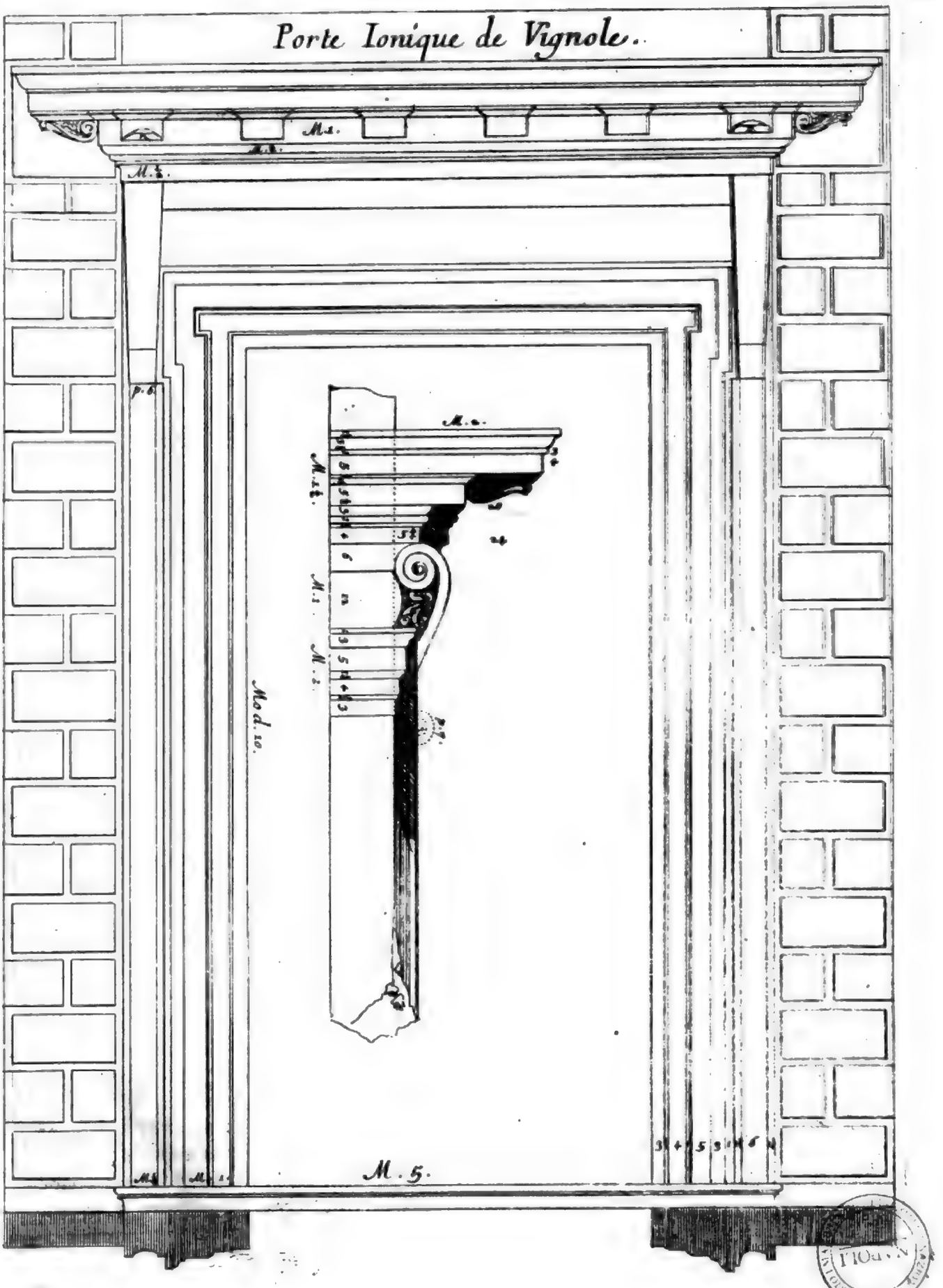
Autre Porte Dorique de Vignole.

CHAP. VIII.

Meſures de la quatriéme Porte de Vignole qui eſt Dorique.

LA derniere des Portes de Vignole eſt d'Ordre Dorique à quarreaux de boſſage plat ſeparez d'un gros filet quarré creux. Elle eſt entre deux Pilaſtres dont la hauteur eſt de m. 16, la largeur m. 2, la largeur de la pile a m. 3 ; Ainſi l'alette eſt de chaque coſté m. $\frac{1}{2}$. Du milieu d'un Pilaſtre à l'autre il y a m. 10, qui donnent place à quatre metopes & cinq triglyphes. Par ce moyen la largeur de la baye eſt de m. 7 & ſa hauteur m. 14. La hauteur de l'impoſte mod. 1; ſes moulures ſont pareilles à celles de l'Arc Dorique ſans piedeſtal du même Architecte que nous avons décrites cy-devant. La hauteur du piedroit ſur l'impoſte eſt de m. $10\frac{1}{2}$. Les quarreaux du boſſage ſont diſtribuez par aſſiſes en ſorte que la hauteur de l'impoſte en ait une, huit au deſſous vers la baſe, & quatre au deſſus vers le chapiteau. L'Arc a treize vouſſoirs de même. Tout le boſſage eſt ſur un même plan en avantcorps de m. $\frac{1}{2}$ de ſaillie ſur les piles. L'Arc qui termine le bas des vouſſoirs eſt ſur le même avant-corps, & il a m. 8 de diametre. La clef pend juſques ſur l'Arc de l'arriere-corps : Ses joints partans du centre de l'Arc ſe terminent ſur le haut de l'architrave du grand entablement, d'où ils ſont élevez à plomb dans la friſe, ſur laquelle la clef couvre le triglyphe du milieu. Les deux vouſſoirs à coſté de la clef ſont terminez au haut du même architrave, & les autres de ſuite ſont coupez par la rencontre des aſſiſes de niveau. La hauteur du grand entablement eſt de m. 4. Ainſi la hauteur de l'Ordonnance eſt de m. 20, & double de la diſtance du milieu des Pilaſtres. Les meſures des parties de l'entablement ſont conformes aux regles de l'Ordre Dorique de Vignole, que nous avons expliquées dans la premiere Partie de ce Cours d'Architecture.

Porte Ionique de Vignole.



LIVRE VII. CHAP. VIII. Sur la Porte il y a un Attique dont la hauteur eſt le tiers de l'Ordonnance de deſſous. Il porte ſur un ſocle qui prend le tiers de toute la hauteur & qui eſt couronné d'un talon & d'une regle. Le reſte eſt comme un piedeſtal dont la hauteur eſtant diviſée en p. 8, la premiere eſt pour la baſe, les p. 6 ſuivantes pour le Dé, & la derniere pour la corniche. Toute cette hauteur de la Porte & de l'Attique enſemble eſt double de la largeur, compris la ſaillie des piles.

Meſures de l'attique.

CHAPITRE IX.

Portes & Feneſtres de Palladio.

CHAP. IX. TOUT ce que Palladio enſeigne ſur le ſujet des Portes & des Feneſtres & ſur celuy de leurs ornemens eſt contenu dans les quinziéme & ſeiziéme Chapitres de ſon premier Livre. Où il dit premierement qu'il eſt mal-aiſé de donner des regles certaines pour les meſures des principales Portes d'un bâtiment, ny pour celles des Portes & des Feneſtres des chambres ; Parce qu'il faut en cecy qu'un Architecte ait la prudence de s'accommoder à la grandeur de ſon Edifice, à la qualité de celuy pour qui il le bâtit & à la commodité du paſſage des choſes qui y doivent eſtre amenées.

Les meſures des Portes & des Feneſtres doivent eſtre priſes ſur la grandeur du bâtiment, la qualité du Maître & la commodité du paſſage.

Il loüe enſuite la pratique de Vitruve qui diviſe la hauteur entre le pavé & le plancher en p. $3\frac{1}{2}$, dont il prend p. 2 pour la hauteur de la Porte, & p. 1 moins $\frac{1}{11}$ de la hauteur pour ſa largeur, c'eſt à dire que diviſant cet eſpace en p. 21, les p. 12 font la hauteur de la Porte, & p. 5 la largeur.

La hauteur ſous le plancher ſe diviſe en p. 21, dont il y a p. 12 pour la hauteur de la Porte & p. 5 pour la largeur.

Les Portes des chambres ne doivent, dit-il, point avoir plus de trois ny moins de deux pieds de large, ny plus de ſix & demy ny moins de cinq pieds de haut. Lorſque les Feneſtres ſont plus petites qu'il ne faut, les chambres en ſont, dit-il, obſcures & triſtes ; & elles ſont ſujettes aux grandes incommoditez du froid & du chaud, lorſque les Feneſtres ont trop de largeur. Ainſi cette largeur ne devroit point eſtre plus grande que le quart, ny moindre que la cinquiéme partie de celle des chambres, & leur hauteur égale à deux largeurs & un ſixiéme. Et comme pour la ſymmetrie du dehors, il faut que les Feneſtres ſoient toutes égales dans un même eſtage ; Pour les faire convenir à l'inégalité des pieces qui le compoſent, Palladio regle leurs meſures ſur celles de la chambre dont la longueur eſt les deux tiers plus grande que la largeur, & diviſant cette largeur en p. $4\frac{1}{2}$, il en donne p. 1 à celle de la Feneſtre, & p. $2\frac{1}{8}$ à ſa hauteur ; comme ſi la longueur de la chambre eſtoit de 30 pieds & la largeur 18, la largeur de toutes les Feneſtres ſeroit de quatre pieds, & leur hauteur de huit pieds huit pouces. Les Feneſtres du ſecond eſtage doivent eſtre un ſixiéme plus baſſes que celles du premier, & il faut diminuer celles des autres eſtages de deſſus à la même proportion.

Les Portes des chambres entre deux & trois pieds de large, & entre cinq & ſix & demi de haut.

La largeur des Feneſtres entre le quart & le cinquiéme de celle de la chambre. La hauteur de deux quarrez & un ſixiéme.

La largeur de la chambre qui eſt à la longueur comme 3 à 5, ſe diviſe en p. 4 & demi, dont p. 1 eſt pour celle de la Feneſtre & p. 2 & un ſixiéme pour la hauteur.

Au ſecond eſtage elles ſont plus baſſes d'un ſixiéme.

Les

Les Feneſtres de main droite doivent repondre à celles de main gauche, & celles de deſſus au droit de celles de deſſous. Il faut même que les Portes ſoient à plomb l'une ſur l'autre, afin que le plein ſoit toûjours ſur le plein & le vuide ſur le vuide. Elles doivent eſtre, tout autant qu'il ſe peut, ſur un même alignement au dedans de chaque eſtage, afin que l'on puiſſe voir d'un bout à l'autre d'un Edifice tout d'une vüe. Il ne faut point oublier de faire des Arcs de décharge au deſſus des Portes & des Feneſtres, pour donner plus de fermeté à l'Edifice & pour empêcher que le poids s'affaiſſant ne rompe les linteaux. Les Feneſtres & les autres Ouvertures doivent eſtre éloignées des encognures du bâtiment autant qu'il eſt poſſible. Les piedroits des Portes & des Feneſtres n'auront pas moins d'un ſixiéme ny plus d'un cinquiéme de la largeur de leur baye.

Les Portes doivent eſtre ſur un même alignement au dedans.

Elles doivent eſtre éloignées des encognures.

Les piedroits entre un cinquiéme & un ſixiéme de la baye.

Voilà toute la doctrine de Palladio ſur cette matiere. Où nous pouvons remarquer en paſſant, que ce qu'il dit que la largeur des Portes des chambres ne doit pas eſtre plus grande de trois ny moindre de deux pieds, ne peut s'entendre que pour les bâtimens ordinaires des Particuliers; puiſque dans les Edifices tant ſoit peu conſiderables, la largeur des Portes des chambres eſt ſouvent de quatre, ou de cinq, & même quelquefois de ſix pieds, & leur hauteur à proportion.

La largeur des Portes entre deux & trois pieds n'eſt que pour les bâtimens des Particuliers.

CHAPITRE X.

Entablemens des Portes de Palladio.

VOICY les quatre differens deſſeins pour les Entablemens des Portes & des Feneſtres que cet Architecte a expliqués dans le ſeiziéme Chapitre de ſon premier Livre. Dans le premier la hauteur de l'architrave eſt égale à la largeur des piedroits, car ils tournent enſemble au tour de la baye; Cette hauteur par conſequent n'eſt pas plus grande que la cinquiéme partie de la largeur de la baye, ny moindre que la ſixiéme. La hauteur de la friſe eſt égale aux trois quarts de l'architrave, & celle de la corniche aux cinq quarts du même: Ainſi toute la hauteur de l'entablement contient p 12, dont l'architrave a p. 4, la friſe p. 3 & la corniche p. 5.

Quatre deſſeins d'Entablemens pour les Portes.

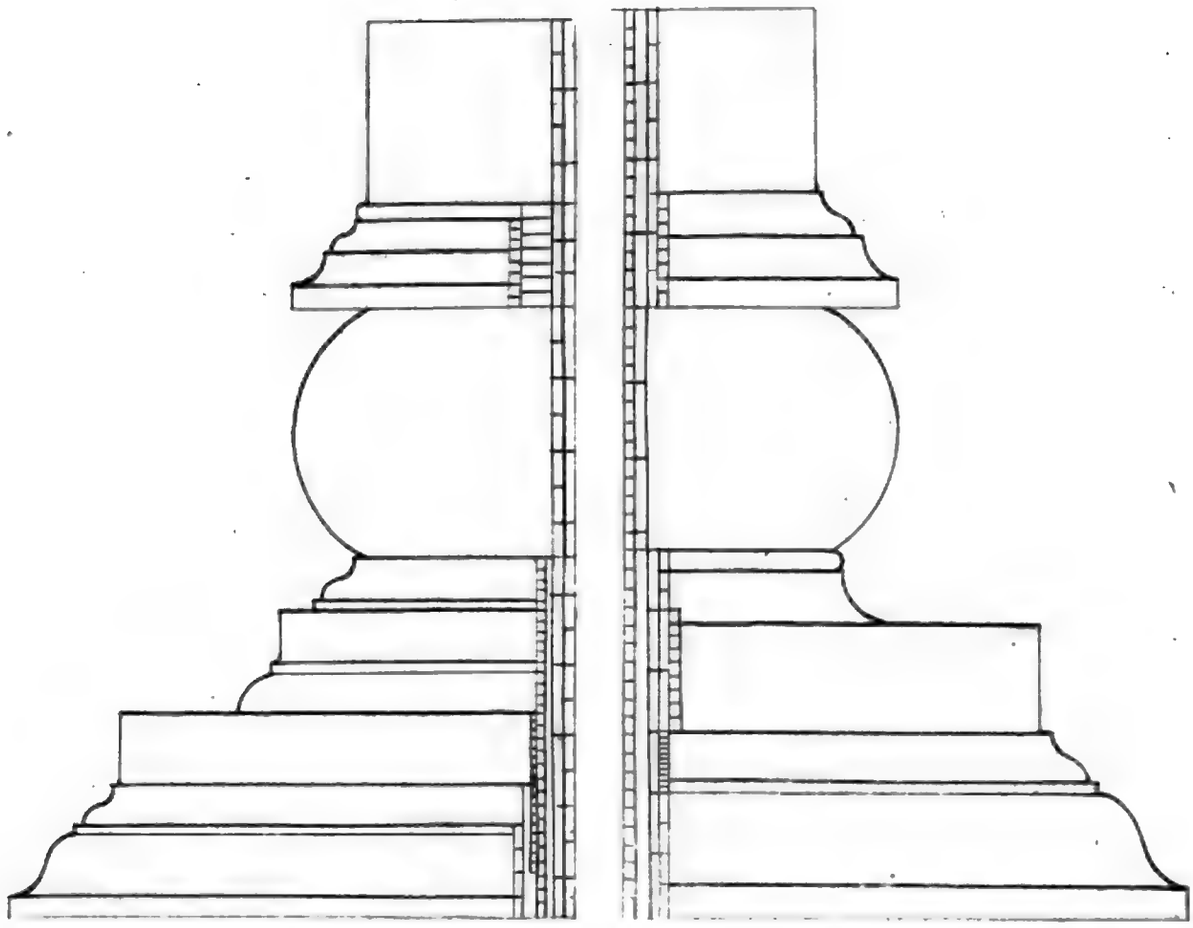
Premier deſſein.

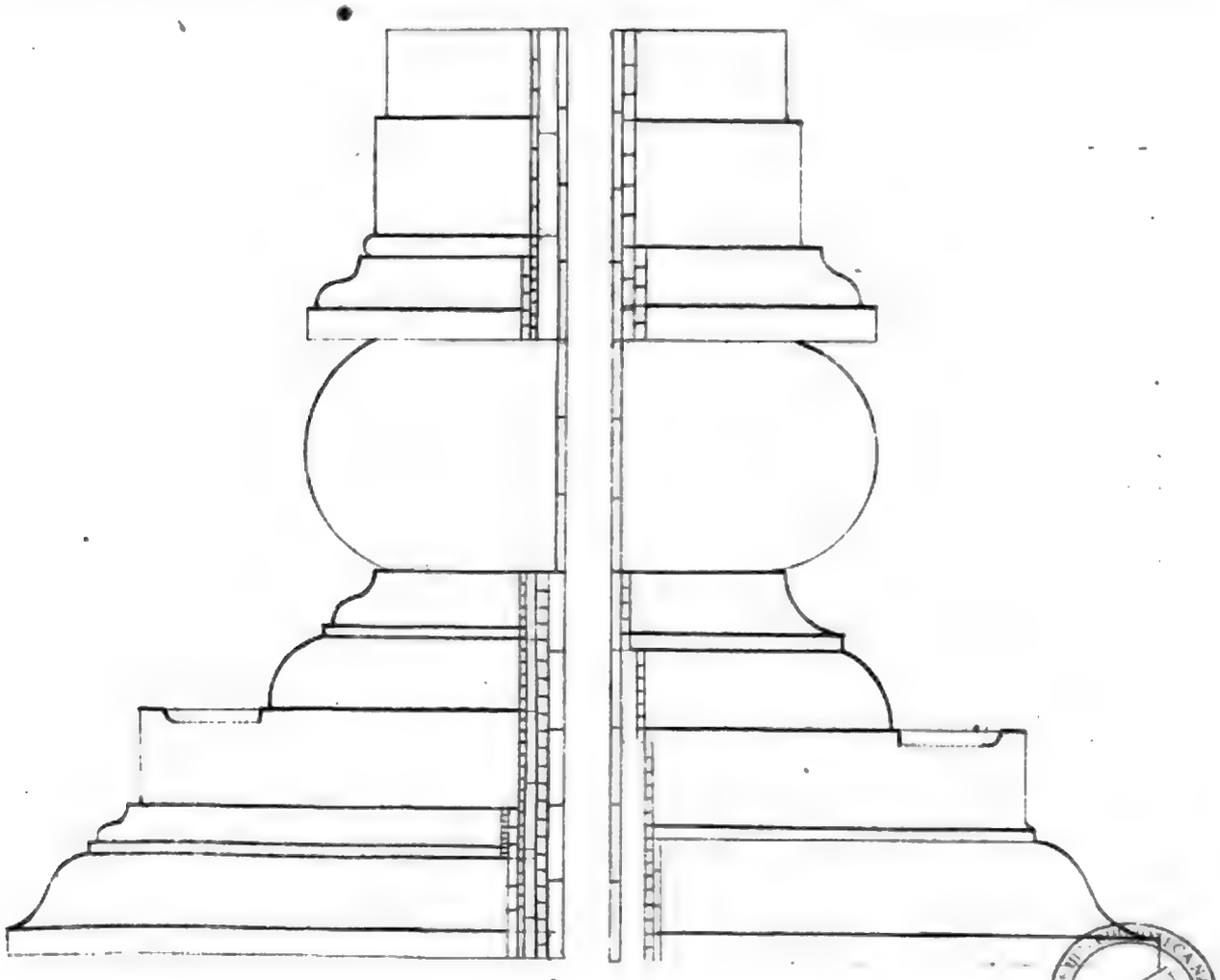
L'Entablement 12, l'architrave 4, la friſe 3 & la corniche 5.

Les parties de l'architrave ſont deux bandes, un talon & une regle. Toute la hauteur ſe diviſe en p. 10: La premiere bande a p. 3, la ſeconde p. 4. Les autres p. 3 ſe diviſent derechef en p. 5, dont p. 3 ſont pour le talon, & p. 2 pour ſa regle. La ſaillie du talon eſt égale à ſa hauteur, & la regle n'a que la moitié de la ſienne pour ſaillie. La friſe eſt faite d'une portion de cercle & ſa courbure a la même ſaillie que l'architrave.

Moulures de l'architrave.

Digitized by Google





NAPOLI

Les parties de la corniche ſont un cavet, une regle, un ove, un filet, un larmier, une regle, une doucine & une regle. Toute la hauteur eſt de p. 5, dont le cavet & ſa regle ont p. 1, en ſorte néanmoins que la regle ſoit la cinquiéme partie du caver; une autre p. 1 eſt pour l'ove; les autres p. 3 ſe diviſent derechef en p. 17, dont le larmier avec ſes deux liſtels a p. 8, en ſorte que le liſtel de deſſus ait p. 1 & celuy de deſſous ſoit la ſixiéme partie de l'ove. Les autres p. 9 ſe partagent en 4, dont les p. 3 de deſſous ſont pour la doucine & p. 1 de deſſus eſt pour la regle. La ſaillie de la corniche eſt égale à ſa hauteur, le cavet & l'ove n'ont chacun que les deux tiers de leur hauteur pour ſaillie.

Moulures de la corniche.

Dans le ſecond deſſein les principales parties de l'Entablement ont entr'elles la même proportion que dans le precedent; c'eſt à dire que la friſe a trois parties & la corniche cinq de celles, dont l'architrave a quatre parties. Les moulures de l'architrave ſont deux bandes, un aſtragale, un talon & une regle. Toute ſa hauteur eſtant partagée en trois, les parties 2 de deſſous ſont pour les deux bandes, en ſorte qu'eſtant diviſée derechef en 7, la bande inferieure ait p. 3 & celle de deſſus p. 4; L'autre partie ſe diviſe encor en p. 9, & les p. 2 de deſſous ſont pour l'aſtragale; les autres 7 eſtant derechef diviſées en 5, il y en a p. 3 pour le talon & p. 2 pour ſa regle. Palladio ne parle point de la ſaillie de l'architrave, il ſuppoſe que l'on ſçache que le talon a autant de ſaillie que de hauteur, & que la regle a ſeulement $\frac{1}{2}$ de la ſienne. La friſe dans ſon deſſein eſt la même que celle du precedent. Mais les moulures de la corniche ſont differentes; Sçavoir un talon & ſon filet, un ove & ſa regle qui ſe prend dans le ſoffite du larmier, le larmier couronné d'un autre talon & de ſa regle, & la gueule droite avec ſa regle. Toute la hauteur ſe partage, dit-il, en p. $5\frac{1}{4}$, dont la premiere eſt pour le talon inferieur avec ſa regle, en ſorte qu'étant diviſée en p. 6, les p. 5 de deſſous faſſent le talon, & p. 1 de deſſus ſoit pour la regle; La ſeconde eſt pour l'ove, ſa regle en eſt la ſixiéme partie qui ſe prent au deſſus de l'ove dans le ſoffite du larmier. En ſuite il faut partager trois de ces premieres parties en 17 & en prendre p. 8 pour la hauteur du larmier, & p. 9 pour celle de la doucine & de ſa regle, qui eſtant diviſées en p. 4, donnent p. 3 à la doucine & p. 1 à ſa regle; les p. $\frac{3}{4}$ qui reſtent de la premiere diviſion ſont pour le talon & ſa regle qui ſe mettent entre la doucine & le larmier, & cette hauteur diviſée en p. $5\frac{1}{2}$, il en faut donner p. $4\frac{1}{2}$ au talon & p. 1 à ſa regle. La ſaillie de la corniche eſt égale à ſa hauteur; Il en eſt de même de celles des talons & de leurs regles: celle de l'ove en a ſeulement les $\frac{3}{4}$; mais le larmier a $1\frac{1}{4}$ de ſa hauteur.

Second deſſein. Meſures des parties de l'Entablement comme au precedent.

Meſures de l'architrave.

Moulures de la corniche.

Au reſte pour apporter de la facilité à la deſcription de cette corniche qui eſt aſſez embarraſſée par ſes diviſions en nombres rom-

Explication de ces meſures.

pus, l'on pourroit pour la diviſer aiſément en parties $5\frac{3}{4}$, la diviſer premierement en p. 23, & quatre de ces parties en feroient une de celles de la premiere diviſion de Palladio. Ainſi lorſqu'il ordonne de diviſer les p. $\frac{5}{4}$ en p. $5\frac{1}{2}$, on pourra prendre trois de ces parties de la diviſion en vingt-trois & les partager en onze, dont parties 9 donneront la hauteur du talon de deſſus & p. 2 celle de ſa regle.

Troiſiéme deſſein.

Dans le troiſiéme deſſein la friſe a p. $3\frac{1}{4}$ & la corniche p. 5, de celles dont l'architrave a p. 4. C'eſt à dire que la hauteur de l'architrave, laquelle eſt toûjours determinée par la largeur des piedroits, eſtant diviſée en parties 16, la friſe en a parties 13 & la corniche p. 20; Ainſi tout l'Entablement eſt de p. 49. Les moulures de l'architrave ſont une platte-bande, un talon, un cavet & une regle. Toute la hauteur ſe partage en huit, & p. 5 de deſſous font celle de la platte-bande; les autres p. 3 ſe diviſent derechef en huit, dont il y a p. 3 pour le talon, p. 3 pour le cavet, & p. 2 pour la regle. Les moulures de la corniche ſont un aſtragale, un cavet, une regle, un larmier couronné d'un talon avec ſon filet, & une doucine avec ſa regle. Toute la hauteur eſtant diviſée en 6, la doucine & ſa regle en ont p. 2, le talon ſous la doucine & ſon filet p. 1; les parties 2 ſuivantes eſtant derechef diviſées en neuf, le larmier en prend p. 8, & l'aſtragale prend un tiers de la premiere partie de deſſous & laiſſe ce qui reſte juſqu'au larmier pour le cavet. Voilà tout ce que dit Palladio, qui ſuppoſe que l'on ſçache que diviſant la hauteur de la doucine & de ſa regle en quatre, les parties 3 de deſſous ſont pour la doucine & le reſte pour ſa regle. Ainſi partageant celle du talon & de ſa regle en p. 11, le talon en prend p. 9 & ſon filet p. 2. Il ſuppoſe auſſi que l'on ſçache que la ſaillie de la corniche eſt la même que ſa hauteur, auſſi bien que celle du cavet, du talon avec ſa regle, & de la doucine; & que celle du larmier a $1\frac{1}{4}$ de ſa hauteur. La friſe eſt la même pour ſa figure bombée & pour ſa ſaillie en tous ſes deſſeins. La ſaillie du talon de l'architrave eſt comme ſa hauteur, mais celle du cavet n'a que les $\frac{3}{4}$ de la ſienne.

L'Entablement p. 49 l'architrave p. 16, la friſe p. 13, & la corniche p. 20.

Moulures de l'architrave.

Moulures de la corniche.

Quatriéme deſſein.

Dans le quatriéme deſſein la friſe a p. $3\frac{1}{2}$, & la corniche p. 5 de celles dont l'architrave a p. 4. C'eſt à dire que partageant la hauteur de l'architrave en parties 8, la friſe a parties 7 & la corniche parties 10; Ainſi tout l'Entablement a part. 25. Les moulures de l'architrave ſont une platte-bande, un aſtragale, un talon & un cavet. Toute ſa hauteur ſe partage en huit, les part. 5 de deſſous font la platte-bande; les autres part. 3 ſe diviſent en ſept, & p. 1 eſt pour l'aſtragale, les autres part. 6 eſtant derechef diviſées en huit, il y a part. 3 pour le talon, p. 3 pour le cavet, & part. 2 pour la regle.

L'Entablement 25, l'architrave 8, la friſe 7, & la corniche 10.

Moulures de l'architrave.

Les

Les parties de la corniche ſont le talon & ſa regle, une bande de denticules avec ſon filet, un ove & ſa regle priſe dans le ſoffite du larmier, un larmier couronné d'un talon & de ſon liſtel, & une doucine avec ſa regle. La hauteur de la corniche ſe partage en p. 6 $\frac{3}{4}$, la premiere eſt pour le talon de deſſous & ſa regle, la ſeconde pour la bande des denticules, & la troiſiéme pour l'ove & le filet de deſſous. En ſuite diviſant trois de ces parties en dix-ſept, le larmier en prend p. 8 pour ſa hauteur, & la doucine avec ſa regle p. 9 pour la ſienne; Le talon qui eſt entre deux a pour luy & pour ſon filet les p. $\frac{3}{4}$ qui reſtent de la premiere diviſion. Toute la ſaillie de la corniche eſt égale à ſa hauteur, auſſibien que celle des talons & de la doucine; celle de la bande des denticules a ſeulement les deux tiers de la ſienne, & celle de l'ove les trois quarts; mais le larmier a 1 $\frac{1}{4}$ de ſa hauteur pour ſa ſaillie. Au reſte ſi l'on veut diviſer avec plus de facilité toute la hauteur de la corniche en p. 6 trois quarts, ainſi que Palladio l'a ordonné, il ne faut que la partager en vingt ſept, & p. 4 de cette diviſion en feront une de celles de la premiere. Il faut auſſi ſe ſouvenir que le filet du talon de deſſous, eſt un cinquiéme de la hauteur du même talon; comme les deux qui ſont au deſſus & au deſſous de l'ove, ſont chacun un cinquiéme de la hauteur de l'ove; le filet du talon de deſſus eſt les deux neufiémes de la hauteur du talon, & la regle ſur la doucine eſt un tiers de la hauteur de la doucine.

LIVRE VII. CHAP. X.

Moulures de la corniche.

CHAPITRE XI.

Concluſion de la Doctrine des Portes & Feneſtres de Palladio.

NOus voyons dans les deſſeins de quelques Bâtimens conſiderables, que Palladio a faits pour des Particuliers, qu'il y a gardé les regles qu'il a données, tant pour les proportions des hauteurs des Portes & des Feneſtres, que pour leurs ornemens Les Feneſtres ont quaſi par tout quatre pieds de large & huit & demy de haut dans les eſtages bas, & huit pieds dans ceux de deſſus. Les Feneſtres des Attiques ont toûjours la même largeur, mais les hauteurs ſont fort differentes; Car il y en a de quarrées, d'autres où la hauteur n'a que trois pieds & demy, ou même quelquesfois deux pieds & demy.

CHAP. XI.

Dans les deſſeins de Palladio les Feneſtres ont aux eſtages bas 4 p. de large & 8 & demy de haut, & 8 p. au deſſus.

Palladio a voulu imiter Vitruve en diminuant la largeur du haut des Feneſtres du ſecond eſtage du Palais du *Comte Barbarano* à Vincenze, auſquelles il a donné quatre pieds de largeur par le bas, & ſeulement trois pieds neuf pouces par le haut. Il a ſouvent fait

Il y a quelques Feneſtres diminuées par le haut.

Digitized by Google

LIVRE VII. CHAP. XI.

des Oreilles ou Croſſettes aux chanbranles, qu'il a toûjours dreſſées ſur l'alignement du haut de la baye. Il y a mis des conſoles qui ne pendent pas plus bas que le haut de la baye, à la reſerve de leurs feuilles conformement au precepte de Vitruve. Il eſt vray que leur largeur eſt plus grande, qu'elle ne devroit eſtre ſuivant la regle de Vitruve, eſtant de la moitié & non pas du tiers de celle du piedroit.

Et des Croſſettes ſur l'alignement du haut de la baye.

LIVRE HUITIEME.

DOCTRINE DE SCAMOZZI sur les meſures des Portes & des Feneſtres.

CHAPITRE PREMIER.

Des Portes & Feneſtres en General.

SCAMOZZI au vingt-uniéme Chapitre de ſon troiſiéme Livre dit que pour bien regler les meſures des Portes & des Feneſtres, il faut avoir égard à la qualité du Bâtiment, à la grandeur des chambres, & au temperament de l'air & du païs, où on les doit faire. Il y a, dit-il, de trois ſortes de Portes, les grandes ou principales, les moyennes ou ordinaires, & les petites, qu'il appelle autrement acceſſoires. Il compare la Porte principale à la bouche de l'animal, qui doit eſtre miſe au milieu de l'Edifice, où elle donne plus de beauté, plus de majeſté & plus de commodité. Elle doit eſtre faite en Arc, pour plus de fermeté & pour plus grande facilité du paſſage. Elle doit avoir correſpondance aux ornemens du reſte du Bâtiment & à la diſpoſition de l'Ordonnance du dehors. Leur deſſein s'én doit prendre dans la doctrine des Arcs expliquée cy-devant.

Portes grandes, moyennes & petites.

Le deſſein des grandes ſe prent ſur les meſures des Arcs.

Les Portes moyennes ou ordinaires ſont pour les Galeries, Portiques, Sales, Salons, Eſcalliers & autres, où les Anciens les ont toûjours fait quarrées. Il eſt plus à propos de les placer au milieu de la longueur des Galeries, des Sales & des autres lieux, qu'à l'une de leurs extremitez : Et ces Portes faites de belle grandeur & avec les meſures & les ornemens qui leur conviennent, donnent beaucoup plus de grace & de majeſté que les petites ; outre qu'elles contribuent davantage à la ſalubrité de l'Edifice, donnant plus de liberté à l'air de paſſer, ſe renouveller & ſe rafraichir de temps en temps & ſelon le beſoin.

Les moyennes ont toûjours eſté quarrées chez les Anciens.

La grandeur des Portes principales ſe prend de celle du bâtiment, à laquelle elles doivent eſtre proportionnées, & leur hauteur depend de celles des principaux lieux où elles ſont diſpoſées. Ainſi lorſque

LIVRE VIII. CHAP. I.

ces lieux auront une belle hauteur & qu'ils ſeront voutez par dedans, la hauteur des Portes ſera belle, ſi elle a les deux tiers de celle qui eſt depuis le plein pied juſques ſous l'architrave de dehors; Et aux lieux d'une mediocre hauteur, celle des Portes aura les quatre ſeptiémes de celle qui eſt depuis le bas juſqu'au deſſous du platfonds de dedans. Les bayes des Portes les plus maſſives & les plus ſimples ſeront juſtement de deux quarrez, & celles des plus delicates auront la hauteur de leur architrave ou linteau de plus. Les Entablemens ſur les Portes auront $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la baye aux plus ſolides & maſſives, & $\frac{1}{5}$ aux plus delicates.

La hauteur de la Porte eſt belle ſi elle a les deux tiers de celle qui eſt ſous l'architrave de dehors dans les grãds lieux, ou les quatre ſeptiémes de celle qui eſt au deſſous du platfonds aux mediocres. Leur hauteur eſt de deux quarrez juſqu'à deux quarrez & le linteau de plus.

L'Entablement eſt entre le quart & le cinquiéme de la hauteur.

Les Portes d'un même appartement doivent eſtre vis à vis l'une de l'autre.

Il n'en faut point au prés des encognures.

Les petites Portes ſont pour la communication des parties du dedans; Il y en faut autant qu'il en eſt beſoin pour rendre cette communication commode; Et celles d'un même appartement doivent eſtre vis à vis l'une de l'autre, car cela contribue beaucoup à la beauté & à la magnificence, de voir pluſieurs pieces de ſuite, & même à la ſalubrité par la facilité du paſſage de l'air. Il ne faut point en faire prés des encognûres de l'Edifice pour n'en point affoiblir la conſtruction. La hauteur de ces Portes doit eſtre auſſi proportionnée à celle des chambres; Ainſi il eſt bon qu'elles ayent ou $\frac{2}{7}$ ou $\frac{1}{3}$ de celle qui eſt entre le pavé & la voute. Elles ne doivent point avoir plus de quatre pieds de largeur ny moins de trois. Leur hauteur ne doit pas avoir moins de deux quarrez, ou même un quinziéme de la largeur de plus. Leur Entablement comme aux autres eſt d'un quart de la hauteur de la baye aux Portes maſſives, & d'un cinquiéme aux delicates: Aux grandes chambres la Porte doit eſtre au milieu, mais aux petites il importe peu qu'elle ſoit plus d'un coſté que d'autre; & en cecy il faut s'accommoder à la diſpoſition des Feneſtres & à la place du lit.

Il eſt bon qu'il y ait une Feneſtre à Arc ſur le milieu d'une façade.

Quant aux Feneſtres, aprés les avoir comparées aux yeux de l'animal, par où la lumiere ſe communique aux parties du bâtiment, il dit que pour ce ſujet il doit y en avoir autant d'un coſté que d'autre, & qu'il eſt bon d'en faire une à Arc, ou quelqu'autre ouverture plus grande ſur le milieu des façades conſiderables. Les Feneſtres du devant doivent repondre à celles de derriere, & celles du coſté droit à celles du coſté gauche. Il ne faut pas qu'il y en ait trop ny trop peu dans un Edifice, principalement lorſqu'il y a compartiment de Colones; parce que les dedans ſont obſcurs & mal-ſains, lorſqu'il n'y a pas aſſez de Feneſtres; & lorſqu'il y en a par trop, les chambres ſont incommodées des temperatures inégales de l'air. Il en faut plus aux ſales & ſalons qu'aux chambres, & celles-cy en doivent avoir au moins deux dans leur façade la plus grande, & une dans la moindre; L'on peut placer la cheminée entre les deux Feneſtres, & la Porte vis à vis de la cheminée. Il ne faut point de Feneſtres trop prés du lit ny du lieu où on a accouſtumé d'eſtudier ou ſe repoſer, de peur que l'air

Trop de Feneſtres rendent les chambres incommodées du froid & du chaud, & trop peu les rend obſcures & malſaines.

La cheminée entre deux Feneſtres & vis à vis de la Porte.

ne

ne nuiſe à la ſanté. Aux petits lieux, une Feneſtre ſuffit. LIVRE VIII. CHAP. I.

La hauteur des Feneſtres doit eſtre priſe ſur celle des ſalons & des chambres les mieux proportionnées plutoſt que ſur leurs largeurs. Lorſqu'il n'y a point de ſujettion de Colonnes aux façades de dehors, la hauteur des Feneſtres peut eſtre la moitié de celle qui eſt depuis le pavé juſqu'au plat-fonds du dedans, ou même quelquesfois juſqu'à la voute; D'où il arrive que cette hauteur eſt juſtement quatre ſeptiémes de celle qui eſt ſous l'architrave de la façade de dehors, & vient par conſequent au niveau des Portes principales; il faut oſter de cette hauteur celle des appuis, qui monte ordinairement à la poitrine des hommes de mediocre grandeur; Une plus grande hauteur eſt incommode, à moins qu'on ne veüille hauſſer les appuis pour plus de ſeureté & pour empêcher que du dehors on ne voye ce qui ſe fait au dedans; Ce qui ſe doit principalement obſerver aux Feneſtres des eſtages bas qui ſont ſur les rües.

La hauteur des Feneſtres ne ſe doit point prendre ſur la largeur mais bien ſur la hauteur des belles chambres.

Elle doit avoir les quatre ſeptiémes de celles ſous l'architrave de dehors compris l'appui.

Aux bâtimens conſiderables les Feneſtres des plus belles chambres n'ont pas plus de cinq pieds de large, & les moindres environ trois pieds & demi. Aux Edifices maſſifs la largeur des Feneſtres doit eſtre telle que leur hauteur ſoit de deux quarrez & $\frac{1}{11}$ de la largeur, & aux delicats de deux quarrez & $\frac{1}{8}$, & en cas de beſoin de deux quarrez & $\frac{1}{2}$ comme les Niches.

Leur largeur eſt entre 3 & demi & 5 pieds.

Leur hauteur entre deux quarrez & un douziéme & deux quarrez & un huitéme.

Quand il y a pluſieurs Ordres l'un ſur l'autre, les Feneſtres doivent diminüer de hauteur à proportion de la diminution de leurs Ordres & de leurs Entablemens. Leur largeur doit eſtre la méme en tous les eſtages. Outre les Feneſtres principales il y en a d'acceſſoires ou de bâtardes, dont on ſe ſert aux entreſoles ou Mezanins, pour des deſſus de Feneſtres & ailleurs. Leur hauteur eſt ou moindre que leur largeur, ou au plus d'une largeur & demie: On les fait rarement d'un quarré parfait & jamais rondes. Leurs chanbranles doivent eſtre ſemblables à ceux des Feneſtres de même largeur.

La hauteur des Feneſtres diminue à proportion de la diminution de leurs Ordres, mais la largeur eſt toûjours la même.

Feneſtres bâtardes.

Au neufiéme Chapitre du ſixiéme Livre: Aprés avoir exageré le peu de ſoin que les Architectes modernes ont eu de traiter des proportions des Portes & des Feneſtres, & fait voir comme ils ont, dit-il, mal entendu le texte de Vitruve ſur cette matiere, il apporte l'explication de ſa Porte Dorique en la maniere que nous l'avons déduite cy-devant, dont l'Entablement luy paroît néanmoins pauvre & meſquin, & principalement parce qu'il ne donne qu'une bande à l'architrave & aux piedroits avec une ſeule cymaiſe foible & petite, & que la corniche n'a qu'un larmier avec une cymaiſe au deſſous; Ce que Scamozzi blâme en cet endroit & en tout le reſte de l'Ordre Dorique.

Scamozzi blâme la corniche Dorique de Vitruve.

Il ſe trouve fort embarraſſé pour les meſures de la Porte de l'Ordre Ionique du même Auteur; Et pour s'en tirer à quelque prix que ce ſoit, il dit premierement que les Portiques Ioniques eſtoient avec piedeſtal, & qu'il faut que le texte ſoit corrompu, ou Vitruve dit

Explication qu'il donne de la Porte Ionique de Vitruve.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. I.

que diviſant la hauteur de la baye en p. 2 ½ il en faut donner p. 1 ½ à la largeur, car cela eſtant la Porte Ionique eſt plus large que la Dorique; Ce qui eſt, dit-il, hors de raiſon, éloigné de la delicateſſe de l'Ordre Ionique & des belles meſures des Portes Antiques qui nous reſtent, & qui ont toutes plus de deux quarrez de hauteur.

S'il n'y a point de faute au Texte, il faut, dit-il, entendre que la hauteur de la Colonne juſques ſous le plat-fonds ſoit diviſé en p. 3 ½ comme au Dorique, dont il y ait p. 2 pour la hauteur de la baye de la Porte; laquelle eſtant derechef diviſée en p. 2 ½, on en peut donner p. 1 ½ à largeur; ou p. 3, la hauteur eſtant diviſée en p. 5; & ajoutant la hauteur du piedeſtal à celle de la baye, elle ſera de plus de deux quarrez, & partant mieux proportionnée à ſa largeur.

Explication des meſures dont il ſe ſert.

Ce que j'explique en cette maniere. La hauteur de la Colonne Ionique ſans piedeſtal de m. 17 ½ ajoutée à celle de la partie de l'Entablement ſous le ſoffite, qui eſt d'environ m. 2 p 27 ½ fait mod. 20 p. 12 ½, dont les ⅝ ſont m. 11 p. 20 pour la hauteur de la baye ſur le niveau du haut des piedeſtaux; & cette hauteur eſtant partagée en p. 2 ½, il en vient p. 1 ½, ou plûtoſt p. 3 de cette hauteur diviſée en 5, qui ſont m. 7, pour la largeur de la baye. Puis ajoutant m. 5, hauteur du piedeſtal Ionique, à m. 11 p. 20 hauteur de la baye ſur le niveau des piedeſtaux, l'on aura m. 16 ⅔ pour la hauteur entiere de la baye, laquelle par ce moyen excede deux largeurs, qui ſont m. 14, de la quantité de m. 2 ⅔. Où il eſt à remarquer que cette explication de Scamozzi ſeroit paſſable, ſi le texte de Vitruve ne diſoit pas en termes exprés, que c'eſt la hauteur depuis le pavé juſqu'au plat-fonds qu'il faut diviſer en p. 3 ½, & en prendre p. 2 pour celle de la Porte.

Au quatorziéme Chapitre de ſon ſixiéme Livre, il entre dans un plus grand détail des meſures des Portes, des Foneſtres, & des Niches. Et aprés avoir dit qu'aux Bâtimens à Portiques ou Colonnates, les Anciens avoient toûjours mis des Portes quarrées, reſervant les rondes pour les grandes entrées; Il veut pour regle generale de la hauteur des Portes que l'on prenne celle qui eſt entre le pavé & le ſoffite ou platfonds du dedans du Portique, qui repond au deſſus de la friſe, ou des metopes aux deux premiers Ordres, & ſous les eſpaces des modillons ou des denticules aux autres; Et que l'ayant diviſée en p. 3 ½, on donne p. 2 à la hauteur de la baye de la Porte, qui aura par ce moyen les ⅝ de la premiere hauteur; En ſorte qu'eſtant de 28 pieds ſous le ſoffite, celle de la Porte ſera de 16 pieds. Pour la largeur elle doit eſtre telle, que la Porte en l'Ordre Toſcan ſoit juſtement de deux quarrez, au Corinthien de deux quarrez & de la hauteur de l'architrave de plus; Et aux autres Ordres à proportion.

Regle generale pour la hauteur des Portes.

Qui doit avoir les quatre ſeptiémes de celle qui eſt ſous le plat-fonds.

La largeur telle, que la hauteur ſoit entre deux quarrez & deux quarrez plus la hauteur de l'architrave.

Les Entablemens doivent avoir ¼ de la baye en l'Ordre Toſcan, & un cinquiéme au Corinthien, & ainſi proportionnellement aux autres Ordres. Il faut en ſuite diviſer cette hauteur en p. 15, & en

Les Entablemens entre le quart & la cinquiéme partie de celle de la baye.

prendre p. 5 pour l'architrave, p. 4 pour la friſe, & p. 6 pour la corniche. La largeur des piedroits eſt égale à celle de l'architrave, avec lequel ils compoſent le placard du chanbranle : mais leur épaiſſeur au dedans du vuide de la Porte, doit eſtre telle, que les piedroits ſoient comme des Pilaſtres proportionnez à l'ordre des Portes & poſez pour en ſoutenir les Entablemens.

L'Entablement 15, l'architrave 5, la friſe 4, & la corniche 6.

Voicy la Table que Scamozzi a faite de toutes ces meſures.

Table de toutes ces meſures.

Porte	TOSCANE	12	6	$\frac{0}{0}$		$\frac{1}{4}$	de la hauteur.
	DORIQUE	$12\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{4}$	Augmentatiõ de la hauteur au deſſus de deux quarrés.	$\frac{1}{11}$	$\frac{4}{17}$	
	IONIQUE *hauteur* p. 13 $\frac{1}{2}$	*largeur* p. $6\frac{1}{2}$			$\frac{1}{21}$	Entablemẽt	$\frac{2}{9}$
	COMPOSE'E	$14\frac{1}{4}$	$6\frac{3}{4}$		$\frac{1}{19}$	$\frac{4}{19}$	
	CORINTHIENNE	15	7		$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{5}$	

Quand aux Feneſtres, leur hauteur doit, dit-il, eſtre au plus de deux quarrez & demy & au moins de peu plus de deux quarrez. Les plus hautes ſont pour les derniers Ordres, & les moindres pour les plus maſſifs. Celles des Ordres moyens doivent avoir leur hauteur entre ces termes extremes. Les Feneſtres font un bel effet dans les Portiques & Colonates, lorſque leur hauteur eſt au niveau de celle des Portes principales ; & ſur tout quand elles ſont en Arc. Leurs Entablemens ont leur hauteur ſur la même regle que ceux des Portes; c'eſt à dire qu'elle eſt de $\frac{1}{4}$ de celle de la baye au Toſcan & de $\frac{1}{5}$ au Corinthien, & proportionnellement aux autres Ordres.

La hauteur des Feneſtres entre peu plus de deux quarrez & deux quarrez & demi.

Leurs Entablemens comme ceux des Portes.

Les Niches & les Requadres que l'on fait dans les murs vis à vis des Entrecolonnes ou des Arcades des Portiques, ou même dans les façades du dehors, dans les ſales, ſalons & ailleurs ; peuvent avoir differente largeur ſelon la meſure des Entrecolonnes ou des lieux où elles ſont poſées. Mais les plus maſſives & ſimples doivent avoir en hauteur deux largeurs & $\frac{1}{4}$, & celles qui accompagnent les Ordres les plus delicats $2\frac{1}{4}$ de leur largeur. Leur creux ou enfoncement doit eſtre un demi-cercle, & les Niches quarrées ou Requadres, doivent avoir la même profondeur que les rondes, c'eſt à dire la moitié de leur largeur. Le bas des Niches doit toûjours poſer ſur la hauteur des appuis des Feneſtres. On les peut faire toutes nües & ſans ornemens, ou leur donner des piedroits, des impoſtes, des Pilaſtres avec leurs entablemens comme à de petits Tabernacles; ainſi qu'il ſe verra dans la ſuite des Ordres.

Hauteur des Niches entre deux largeurs & un quart & deux & trois quarts.

Le creux eſt en demi cercle.

Le bas des Niches doit eſtre à hauteur des appuis des Feneſtres.

Les Ornemens qui ſe mettent aux Entablemens des Portes, Feneſtres, Niches ou Tabernacles qui ſont entre les Colonnes ou les Pilaſtres d'une façade, ne doivent jamais avoir tant de richeſſe de parties que ceux qui ſont aux Entablemens principaux, afin de ne les pas confondre, & pour faire voir que ceux-là dépendent des autres.

Les Entablemens des Portes & Feneſtres doivent avoir moins de moulures que les principaux.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. I.

Ainſi pour varier, on peut les faire de quelqu'Ordre plus delicat, & lorſque leurs corniches paſſent outre, il faut avoir ſoin de les convertir en demi-corniches ou plattes-bandes, en ſorte qu'ils ayent moins de ſaillie que les Pilaſtres principaux, contre les flancs deſquels elles viennent mourir, ſoit que la ſaillie de ces Pilaſtres ſoit de m. $\frac{1}{2}$ ou ſeulement de m. $\frac{1}{4}$.

Quand ils paſſent outre il faut les convertir en demi-corniches ou plattes-bandes pour leur donner peu de ſaillie.

CHAPITRE II.

Des Portes Mobiles.

CHAP. II.

SCAMOZZI donne en ſuite quelques regles pour les compartimens des Portes mobiles, que les Anciens ont faites, comme il dit, avec beaucoup de ſoin; ou de metail (dont on voit encor divers exemples à Rome, comme à la Rotonde, aux Egliſes de ſaint Adrien, de ſaint Coſme, de ſainte Agnes & ailleurs); ou de pieces de bois de rapport precieux.

Pour cet effet, il ſuppoſe premierement que toute la Porte ſoit enchaſſée dans un premier chaſſis d'aſſemblage, compoſé de deux montans à coſté des piedroits, & de deux traverſans, l'un en haut & l'autre en bas; Puis il veut qu'elle ſoit briſée, & que chaque battant ait deux compartimens l'un ſur l'autre, compoſé chacun d'un panneau dans un ſecond chaſſis d'aſſemblage, fait de deux montans & de deux traverſans ornez des deux coſtez d'une moulure, c'eſt à dire ou d'une gueule droite, ou d'un ove, ou d'un talon avec ſa regle. Comme il ſe voit dans la figure ſuivante, dans laquelle,

Aſſemblage des Portes mouvantes.

CC, Sont les montans du premier chaſſis d'aſſemblage.

EE, FF, Les traverſans de deſſus & de deſſous du premier chaſſis d'aſſemblage.

AA, Les panneaux de deſſous dans chaque battant.

BB, Les panneaux de deſſus dans chaque battant.

DD, Les montans du ſecond chaſſis d'aſſemblage.

GG, HH, II, Les traverſants du ſecond chaſſis d'aſſemblage en haut, au milieu, & en bas.

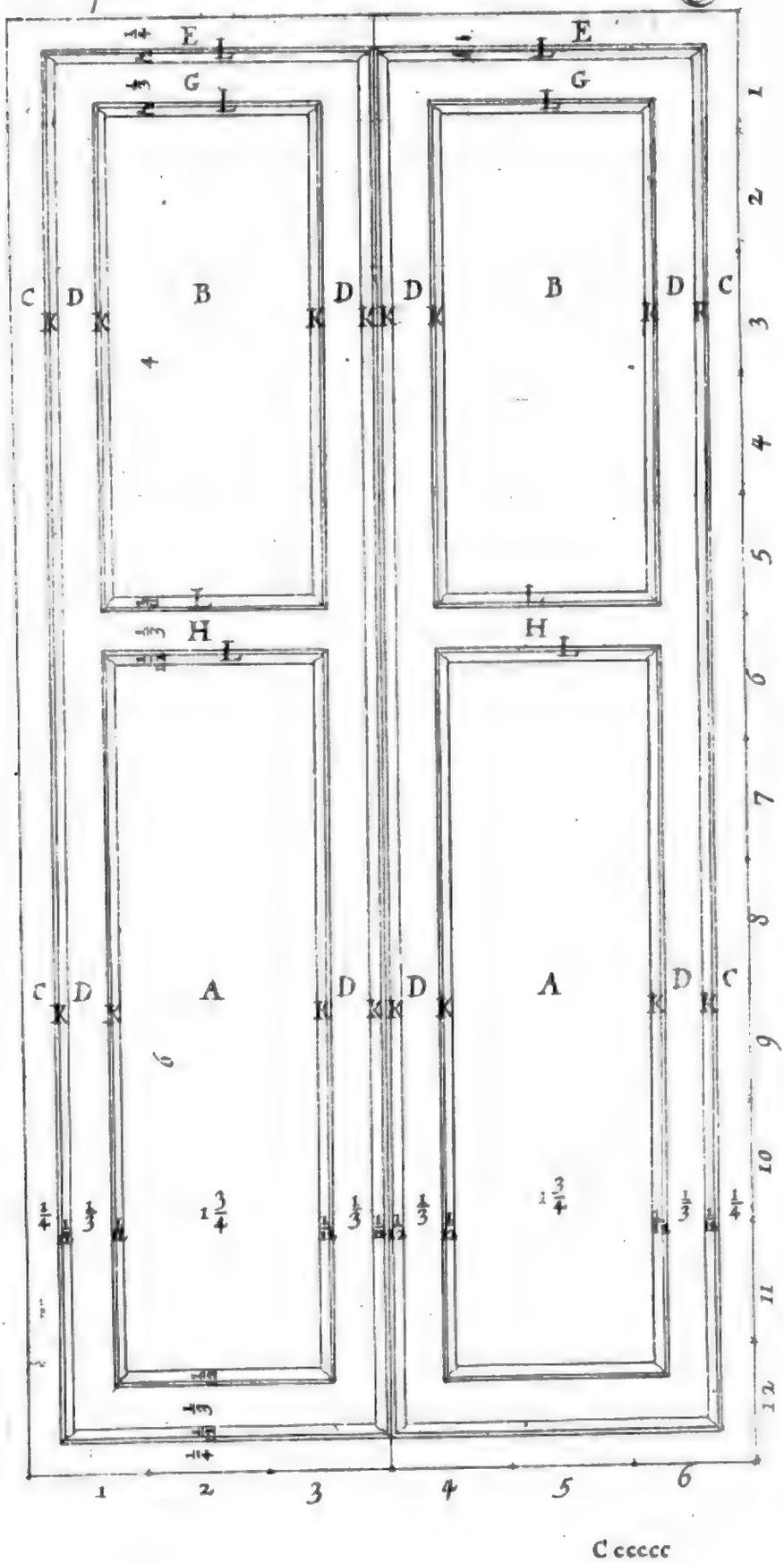
KK, Les Ornemens des moulures à chaque coſté des montans du ſecond chaſſis d'aſſemblage.

LL, Les mêmes Ornemens de moulures à chaque coſté des traverſans du ſecond chaſſis d'aſſemblage.

Meſures de la Porte Toſcane.

Cela poſé: Scamozzi pour ſes meſures generales fait ſon exemple ſur la Porte Toſcane dont la hauteur eſt de deux quarrez; laquelle il diviſe en p. 12, & la largeur par conſequent en p. 6, & chaque battant en p. 3, qu'il diſtribue aux largeurs des parties des compartimens en cette ſorte. A chaque montant du premier chaſſis d'aſſemblage CC p. $\frac{1}{4}$. A chaque montant du ſecond chaſſis d'aſſemblage DD p. $\frac{1}{3}$. A chaque montant des moulures KK p. $\frac{1}{12}$. A chaque panneau

Compartiment dela Porte mobile de Scamozzi.



NAPOLI

LIVRE VIII. CHAP. II. neau AA, BB p. $1\frac{1}{4}$. Qui toutes enſemble font p. 3 pour chaque battant & p. 6 pour toute la largeur de la Porte. La hauteur eſt auſſi diſtribuée en cette maniere. A chaque panneau de deſſous AA p. 6. A chaque panneau de deſſus BB p. 4. A chaque traverſant du premier chaſſis d'aſſemblage EE, FF p. $\frac{1}{4}$. A chaque traverſant du ſecond chaſſis d'aſſemblage GG, HH, II, p. $\frac{1}{3}$. A chaque traverſant des moulures LL, p. $1\frac{1}{12}$, qui toutes enſemble font p. 12, pour la hauteur entiere de la Porte.

Voicy maintenant les differens deſſeins des Portes de Scamozzi ſuivant la difference des Ordres.

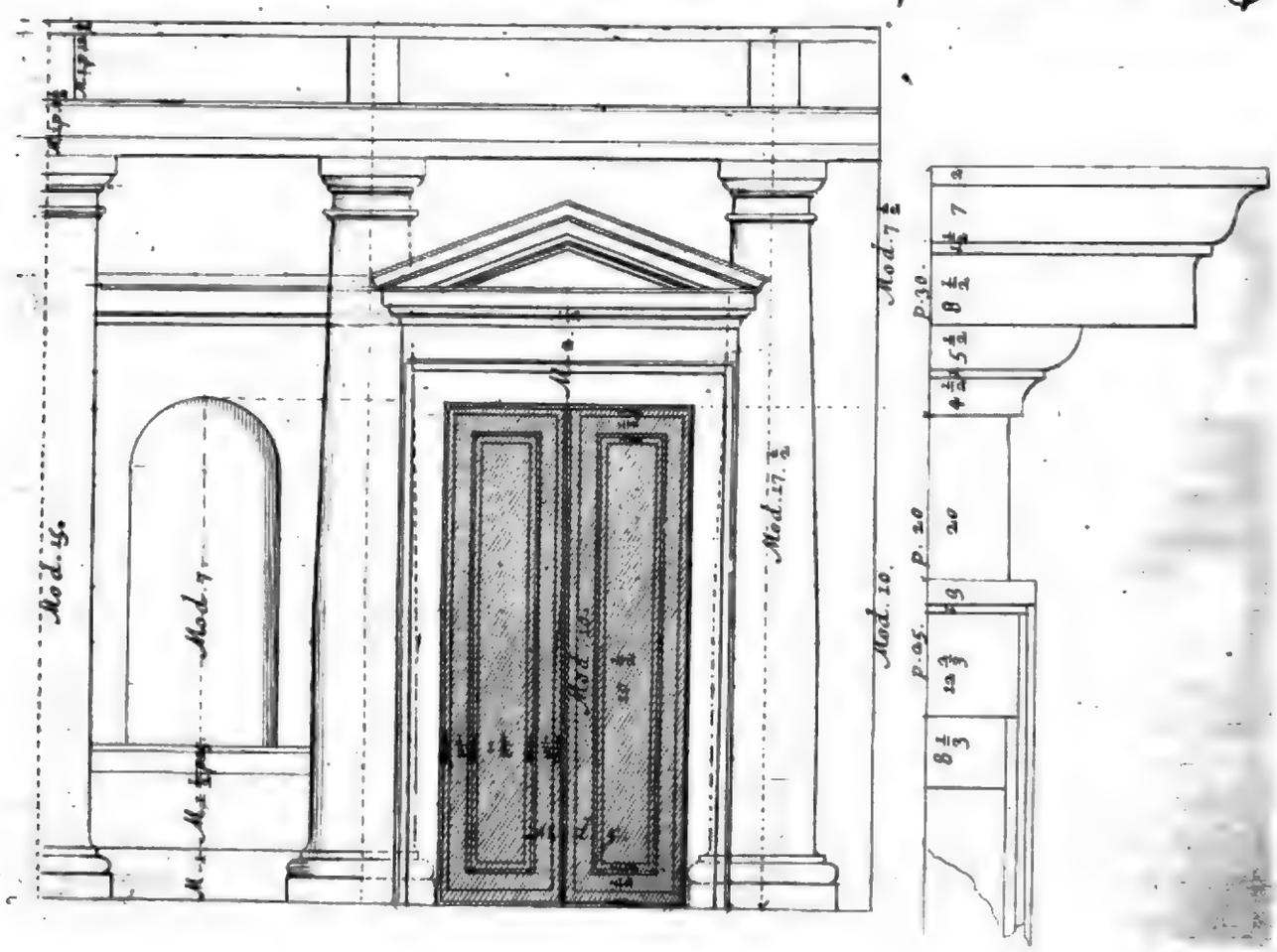
CHAPITRE III.

Portes & Niches Toſcanes dans les Entrecolonnes d'un Portique ſans piedeſtal.

CHAP. III. Meſures des Portes & Niches dans les Entablemens Toſcans ſans piedeſtal.

IL faut placer la Porte principale vis à vis de l'Entrecolonne du milieu du Portique : La hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau eſt de m. 15, celle de l'architrave m. 1 p. $2\frac{1}{2}$, & celle de la friſe

Portes et niches dans les Entrecolones Toscans sans piedestal de Scamozzi.



Digitized by Google

avec la partie de la corniche ſous le ſoffite m. 1 p. 12 $\frac{1}{2}$. Ainſi la hauteur du pavé au plat-fonds du Portique eſt de m. 17 $\frac{1}{2}$, dont les $\frac{4}{7}$ ſont m. 10 pour la hauteur de la Porte, & m. 5 pour la largeur, qui dans cet Ordre eſt juſtement la moitié de la hauteur. Le quart de la hauteur m. 10 eſt m. 2 $\frac{1}{2}$ pour l'Entablement, dont les $\frac{5}{15}$ ſont p. 25 pour l'architrave, les $\frac{4}{15}$ p. 20 pour la friſe, & les $\frac{6}{15}$ p. 30 pour la corniche. Les parties de l'architrave ſont la premiere bande p. 8 $\frac{1}{3}$, la ſeconde bande p. 12 $\frac{2}{3}$, le filet p. 1, & la regle p. 3. Les parties de la friſe ſont la platte-bande p. 18, & ſa regle p. 2. Les parties de la corniche ſont un cavet p. 4 $\frac{1}{2}$, ſa regle p. 1, un ove p. 5 $\frac{1}{2}$, un larmier p. 8 $\frac{1}{2}$, ſa regle p. 1 $\frac{1}{2}$, la doucine p. 7, & ſa regle p. 2; la ſaillie eſt la même que la hauteur.

Moulures de l'Entablement.

Il faut icy remarquer que la largeur de la baye de la Porte eſtant de m. 5, & celle du piedroit qui eſt égale à l'architrave eſtant de chaque coſté p. 25, l'une & l'autre enſemble font m. 6 $\frac{2}{3}$ pour la largeur de la Porte avec ſon chanbranle. Et comme l'entrecolonne du milieu de l'Ordre Toſcan ſans piedeſtal de Scamozzi, eſt ſeulement de m. 6; il paroiſt qu'il ne peut pas y avoir de Pilaſtres au dedans du Portique qui repondent aux Colonnes du milieu, parce qu'il faudroit qu'ils fuſſent mangez de coſté & d'autre de la largeur de mod. $\frac{1}{3}$ par les piedroits du chanbranle; ce qui feroit un effet tres-deſagreable.

Il ne peut point y avoir de Pilaſtres vis à vis des Colonnes du dehors, dans le mur où eſt la Porte.

Pour ce qui eſt des Ornemens de la Porte mobile, Scamozzi dit ſeulement qu'en cet Ordre Toſcan, non plus qu'au Dorique, ny à l'Ionique; il ne faut pas que les Portes ſoient diminuées, c'eſt à dire moins larges par le haut que par le bas. Il dit de plus qu'il faut que la Porte principale ſoit briſée en deux battans égaux, avec des bandes depuis le haut juſqu'en bas. Cependant comme il ne donne point de meſures pour les compartimens, quoiqu'ils ſoient aſſez differens de ceux dont il a donné des regles generales, en ce qu'il n'y a qu'un ſeul panneau dans chaque battant & un ſeul chaſſis d'aſſemblage; Il me ſemble que ces meſures pourroient eſtre celles-cy. Donnés à chaque montant des Ornemens de moulures p. $\frac{1}{8}$, à chaque montant du chaſſis d'aſſemblage p. $\frac{1}{2}$, & à la largeur de chaque panneau p. 1 $\frac{1}{2}$; vous aurez p. 3 pour la largeur de chaque battant, & p. 6 pour la largeur entiere de la Porte. Ainſi donnez à chaque traverſant des Ornemens de moulures p. $\frac{1}{8}$, à chaque traverſant du chaſſis d'aſſemblage p. $\frac{1}{2}$ & à la hauteur du panneau p. 10 $\frac{1}{2}$; vous aurez p. 12 pour toute la hauteur de la Porte.

Ornemens de la Porte Mobile.

Explication de leurs meſures.

La Niche repond au milieu des entrecolonnes des coſtez. Sa hauteur eſt de niveau à celle de la baye de la Porte principale; Elle poſe par le bas ſur un appuy qui a m. 3 de hauteur. Cet appuy a les membres d'un piedeſtal, c'eſt à dire un ſocle de la hauteur de m. 1 qui repond aux baſes des Colonnes, un Dé de m. 1 $\frac{1}{2}$, & une corniche de m. $\frac{1}{2}$, compoſée d'une bande de p. 12 & d'une regle de p. 3; la hau-

Meſures des Niches.

Moulures de l'appui des Niches.

LIVRE VIII. CHAP. III. teur de la Niche eſt par ce moyen de m. 7 & ſa largeur de m. 3 p. 3 $\frac{1}{3}$. Ainſi la hauteur eſt de deux quarrez & $\frac{1}{4}$, La corniche de l'entablement de la Porte convertie en deux plattesbandes couronnées d'une doucine avec ſa regle, regne au pourtour du dedans du Portique.

CHAPITRE IV.

Portes & Niches entre les Arcs Toſcans ſans piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. IV.

Meſures des Portes & Niches dans les Arcs Toſcans ſans piedeſtal. Suivant ſon diſcours

SCAMOZZI dit que la Porte principale doit eſtre au dedans de l'Arc du milieu ; & que la faiſant quarrée il faudroit que le haut de la corniche fuſt de niveau à celuy de l'impoſte de l'Arc, & que le reſte de l'entablement fuſt pris au deſſous ; Ainſi la hauteur de la baye ſeroit, dit-il, les $\frac{4}{5}$ de celle qui eſt depuis le pavé juſques ſous l'architrave.

Portes et niches dans les arcs Toscans sans piedestal de Scamozi.

Voila

Voilà le diſcours de cet Architecte qui n'eſt point ſans difficulté: Car comme il éleve ſes Colonnes ſur un ſocle de m. 1 de hauteur, la hauteur ſous l'architrave eſt par conſequent de m. 16, dont les $\frac{4}{7}$ ſont m. 9 p. 4 qui feroient la hauteur de la baye de la Porte quarrée; laquelle eſtant oſtée de m 10 p. 16 hauteur du deſſus de l'impoſte, laiſſe ſeulement m. 1 p. 12 pour la hauteur de l'entablement de la Porte, qui par ce moyen ne ſeroit pas $\frac{1}{6}$ de celle de la baye, bien loin d'en eſtre $\frac{1}{4}$ comme il devroit eſtre par les Regles.

Difficultez ſur l'explication de ces meſures.

Le calcul ne ſera pas plus heureux ſi l'on veut que l'entablement ſoit $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la baye, car en ce cas m. 8 p. 12 $\frac{4}{5}$ qui ſont les $\frac{4}{5}$ de mod. 10 p. 16, qui eſt la hauteur du haut de l'impoſte, ſeroient celle de la baye de la Porte; & ce nombre eſt les quatre ſeptiémes de m. 14 p. 21, & non plus de m. 16 hauteur ſous l'architrave. De ſorte que de quelque maniere que l'on le prenne, il eſt difficile de faire repondre le diſcours de cet Architecte à ſes regles.

C'eſt ce qui me fait croire qu'il n'a pas voulu approfondir cette queſtion en cet endroit, & qu'il a mieux aimé pour varier, comme il dit, faire ſa Porte ronde dans l'Arc & luy donner un peu moins de largeur, afin de compoſer cette partie qu'il appelle *Modono*, & qui eſt comme un chaſſis immobile & dormant autour de la Porte de p. 21 de largeur. D'où il arrive qu'oſtant de m. 7 p. 22 largeur de la baye de l'Arc, mod. 1 p. 12 pour la largeur des deux montans ou piedroits du chaſſis, il reſte m. 6 $\frac{1}{3}$ pour celle de la baye de la Porte. Ainſi oſtant de mod. 14 $\frac{2}{3}$ hauteur de la baye de l'Arc, les p. 21 de la hauteur du bandeau du chaſſis dormant, il reſte mod. 13 p. 29 pour celle de la baye de la Porte, qui eſt par ce moyen de peu plus de deux quarrez. Les moulures de l'impoſte regnent au travers de la baye de l'Arc ſur le chaſſis dormant, & même ſur la Porte mobile: laquelle s'ouvrira, dit-il, en toute ſa hauteur ſi l'on veut, ou ſeulement depuis le bas de l'impoſte; au deſſus de laquelle le rond de la Porte pourra eſtre ouvert en chaſſis dormant & grillé, pour donner jour aux dedans, ou fermé à compartimens de panneaux comme le reſte.

Il fait la Porte ronde dans l'Arc pour varier.

La Porte eſt enboitée dans un traverſant par bas de la hauteur du ſocle qui eſt ſous les Colonnes, c'eſt à dire de m. 1; le reſte juſqu'au deſſous de l'impoſte n'a qu'un panneau dans un chaſſis d'aſſemblage, avec ſes moulures en chaque battant. Scamozzi n'en donne point de meſures, mais dans ſon deſſein elles paroiſſent eſtre telles. A chaque montant de moulures p. $\frac{1}{11}$, à chaque montant de chaſſis d'aſſemblage p. $\frac{1}{3}$, & à la largeur du panneau p. 2; ainſi il y a p. 3 pour un battant, & p. 6 pour la largeur de la Porte. De plus à chaque traverſant de moulures p. $\frac{1}{11}$, à chaque traverſant de chaſſis d'aſſemblage p. $\frac{1}{3}$ & à la hauteur du panneau p. 11; ainſi il y a p. 12 pour la hauteur.

Meſures des parties de la Porte au deſſous de l'impoſte.

Suivant ſa figure.

LIVRE VIII. CHAP. IV.

Dans les Arcades à coſté de celle du milieu, l'on peut, dit-il, faire des Niches, dont on ſe peut ſervir pour Feneſtres ſi on les fait quarrées ſur le haut. Elles poſent ſur un appuy comme ſi c'eſtoit un piedeſtal de la hauteur, dit-il, du quart de la Colonne, qui ſeroit de m. 3 $\frac{3}{4}$, quoique dans ſa figure qui eſt plus correcte que ſon diſcours, la hauteur de cet appuy ſoit ſeulement un cinquiéme de celle de la Colonne & de ſon ſocle; car il a mod. 3 p. 6, dont la baſe eſt une platte-bande comme le ſocle de mod. 1, le Dé eſt de m. 1 p. 21, & la corniche mod. $\frac{1}{2}$ où p. 15, compoſée d'une bande de p. 10 & d'une regle de p. 5.

Il met des Niches dans les Arcades à coſté, qui ſervent de Feneſtres ſi elles ſont quarrées.

Hauteur & moulures de leur appui.

CHAPITRE V.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes Toſcans avec piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. V.

LA Porte ſe fera, dit-il, dans l'Entrecolonne du milieu, & ſa hauteur aura les quatre ſeptiémes de celle du pavé au platfonds; Ou ce qui revient, dit-il, à peu prés au même, les deux tiers de la hauteur ſous l'architrave; la largeur ſera la moitié de la hauteur. Il faut pour l'entablement obſerver ce qui s'eſt dit en la deſcription de la Porte dans l'entrecolonne Toſcan ſans piedeſtal.

Meſures des Portes & Niches aux Entrecolonnes Toſcans avec piedeſtal.

Suivant le diſcours.

Sur ce pied, comme la hauteur du piedeſtal eſt de mod. 3 $\frac{1}{4}$, celle de la Colonne mod. 15, & celle des parties de l'entablement ſous le ſoffite mod. 2 $\frac{1}{2}$: Il paroiſt que la hauteur ſous le plat-fonds eſt de m. 20 $\frac{1}{4}$, dont les quatre ſeptiémes ſont m. 11 p. 17; & que la hauteur ſous l'architrave eſt de m. 18 $\frac{3}{4}$, dont les deux tiers ſont m. 12 $\frac{1}{2}$. Ainſi la hauteur de la baye de la Porte devroit eſtre ou de m. 11 p. 17, ou de m. 12 $\frac{1}{2}$ ſuivant la doctrine du diſcours de Scamozzi. Cependant dans ſa figure elle eſt de m. 12 p. 3 $\frac{2}{3}$, & ſa largeur m. 6 p. 1 $\frac{5}{6}$. La hauteur de l'entablement m. 3 p. 1 qui eſt $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la baye, & eſtant diviſée ſuivant la regle de cet Architecte donne m. 1 p. $\frac{1}{3}$ pour l'architrave, p. 24 $\frac{4}{11}$ pour la friſe, & m. 1 p. 6 $\frac{2}{5}$ pour la corniche. Les moulures ſont pareilles & proportionnelles à celles des Entablemens de la Porte Toſcane que nous avons deſcrittes cy-devant; Ainſi l'architrave a ſa premiere bande p. 10, ſa ſeconde p. 15, un filet p. 1 $\frac{1}{3}$, & une regle p. 4. La corniche a un cavet p. 5 $\frac{1}{2}$, ſa regle p. 1 $\frac{1}{2}$, un ove p. 6 $\frac{1}{2}$, un larmier p. 10, ſa regle p. 2, une doucine p. 8 $\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$.

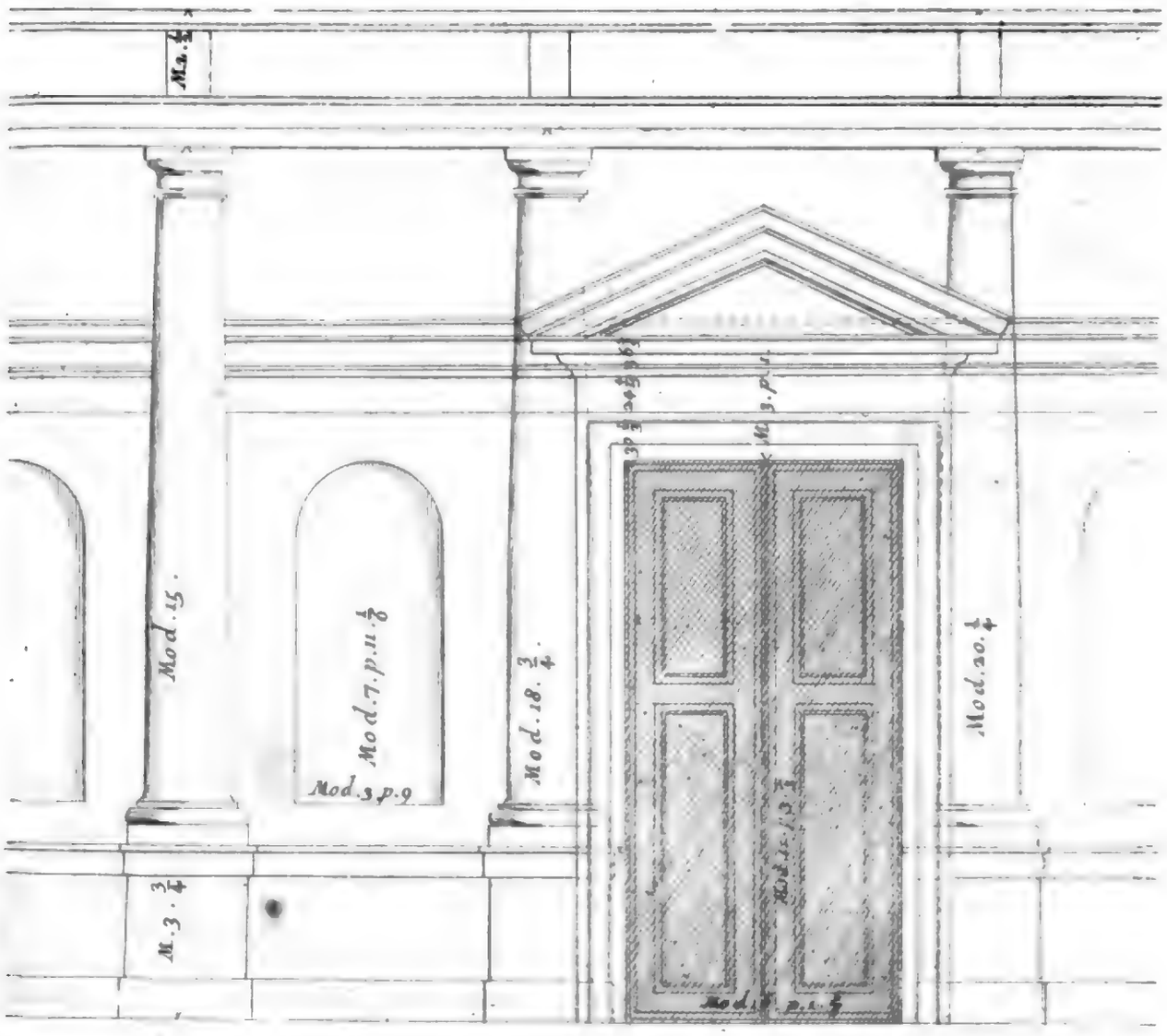
Differentes de celles de ſes figures.

Moulures de l'Entablement.

Les meſures des compartimens de la Porte mobile ſont ſuivant les regles generales, à la reſerve qu'il n'y a point de premier chaſſis d'aſſemblage, & que les panneaux de deſſous ſont par le bas au niveau du ſocle des piedeſtaux des Colonnes. L'on ne doit point faire

Digitized by Google

Portes et niches dans les Entrecolones Toscans avec piedestal de Scamozzi.



de Pilaſtres au dedans du Portique vis à vis des Colonnes du milieu; car la largeur de la baye de la Porte eſtant de m. 6 p. 1 1/6; ſi l'on y ajoute de chaque coſté mod. 1 p. 1/3 de la largeur des piedroits, l'on aura m. 8 p. 2 1/2 pour la largeur de la Porte & du chanbranle, qui eſt par conſequent plus grande que m. 7 1/3 de l'Entrecolonne du milieu de l'Ordre Toſcan avec piedeſtal de Scamozzi, de la grandeur de m. 1/4; où il paroiſt que le piedroit entreroit de chaque coſté dans le vif du Pilaſtre de la largeur de mod. 3/8 ou de p. 11 1/4. Ce qui ſeroit de mauvaiſe grace.

La largeur de la baye avec les piedroits eſt plus grande que l'entrecolonne du milieu.

LIVRE VIII. CHAP. V.

Les Niches repondent par haut au niveau de la Porte & par bas à celuy du haut des baſes des Colonnes.

Les moulures du piedeſtal & de l'entablement de la Porte doivent regner par tout en bas relief.

La hauteur des Niches ou Feneſtres que l'on peut mettre dans le milieu des autres Entrecolonnes, doit eſtre à niveau de celle de la baye de la Porte principale, & par le bas elles doivent repondre à celuy du haut de la baſe des Colonnes ſi ce ſont Niches ; Car ſi elles ſont Feneſtres, elles doivent poſer ſur l'appui qui eſt de la hauteur du piedeſtal, dont les membres & les moulures doivent regner en plattes-bandes dans le pourtour du dedans du Portique, auſſibien que celles de la corniche & de la friſe de l'entablement de la Porte principale. La hauteur des Niches eſt de m. 7 p. 11 $\frac{1}{8}$, & leur largeur m. 3 p. 9, & non pas m. 3 p. 3 $\frac{1}{4}$ comme il eſt dans ſa figure.

CHAPITRE VI.

Portes & Niches entre les Arcs Toſcans avec piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. VI.

Meſures des Portes & des Niches dans les Arcs Toſcans avec piedeſtal.

LEs meſures de la Porte principale entre les Arcs Toſcans avec piedeſtal ſe trouvent en cette maniere. Partagez la hauteur depuis le pavé juſqu'au deſſus de l'impoſte de l'Arc en p. 5, & prenez p. 4 pour la hauteur de la baye de la Porte, le reſte ſera pour l'entablement. Où il faut remarquer que ce deſſus de l'impoſte de l'Arc ſe doit icy prendre ſur la ligne où eſt le centre de l'Arc, c'eſt à dire p. 10 au deſſus du haut de l'impoſte. Car toute cette hauteur eſtant de m. 12 $\frac{1}{4}$, les $\frac{4}{5}$ qui ſont m. 10 p. 6 donneront la hauteur de la baye; & la moitié, c'eſt à dire mod. 5 p. 3, ſera pour la largeur. Le reſte qui eſt m. 2 p. 16 $\frac{1}{2}$ & le quart de la hauteur de la baye, eſt pour celle de l'entablement, dont les nombres, ſelon les regles generales de Scamozzi ſont tels, qu'il y a p. 25 $\frac{1}{2}$ pour l'architrave, p. 20 $\frac{1}{2}$ pour la friſe, & p. 30 $\frac{1}{2}$ pour la corniche. Les moulures particulieres de chaque membre ſont les mêmes que celles des Portes Toſcanes que nous avons expliquées cy-devant.

Pour la Porte mouvante.

La Porte mobile eſt enboitée par le bas dans un traverſant de la hauteur de m. $\frac{1}{2}$, les compartimens dans le reſte de la hauteur ſont les mêmes que les precedens. L'impoſte de l'Arc deſcend juſqu'au bas de la friſe, & ſa hauteur par conſequent eſt de m. 1 p. 12 $\frac{1}{2}$; il faut la faire regner par tout en plattes-bandes au travers des Arcs auſſi bien que les parties du piedeſtal des Colonnes.

Pour les Niches.

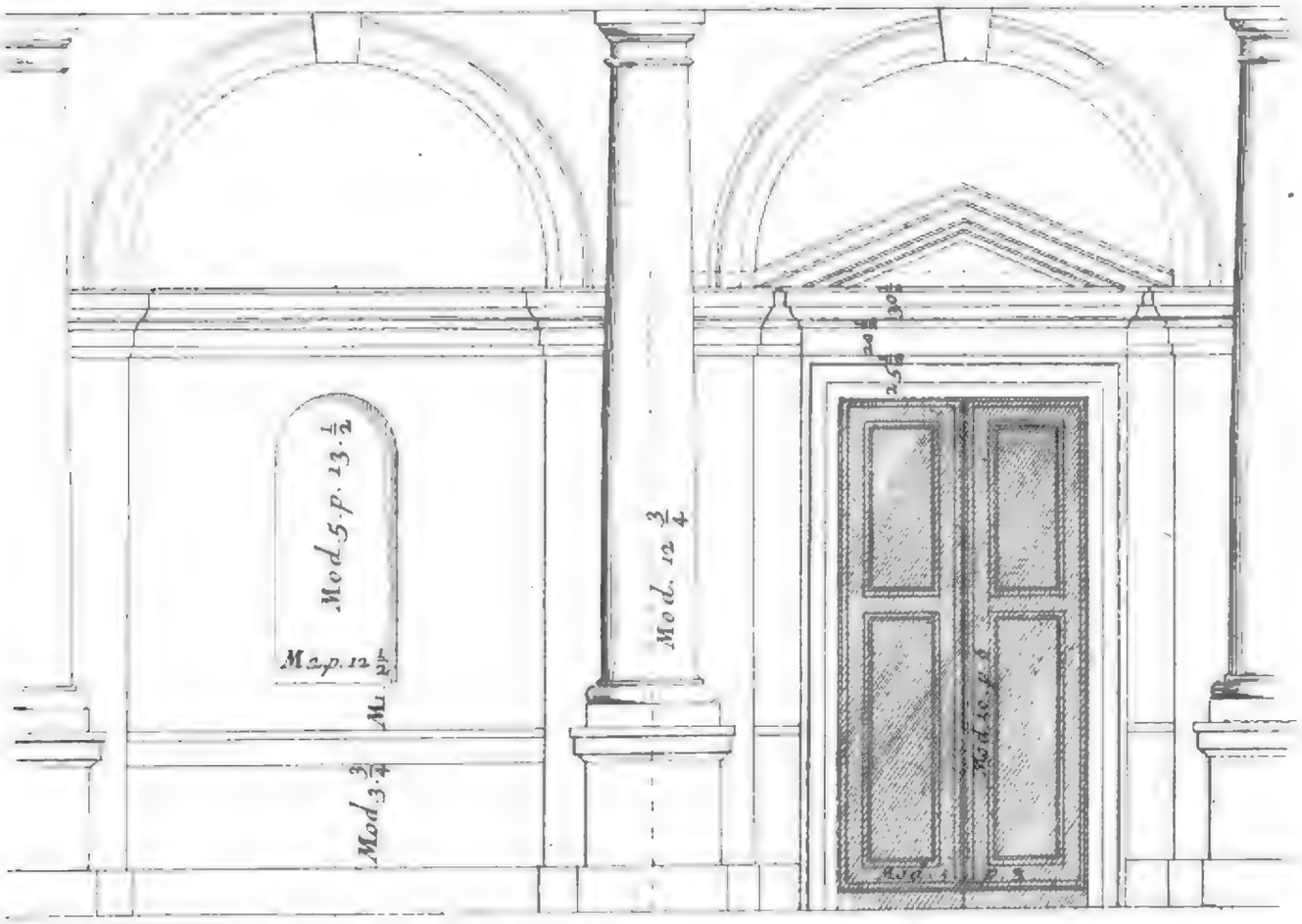
Les Niches ſont par le haut au niveau du haut de la baye de la principale Porte, & par le bas à celuy du haut des baſes des Colonnes: Ainſi elles doivent avoir de hauteur m. 5 p. 13 $\frac{1}{2}$, & de largeur mod. 2 p. 12 $\frac{1}{2}$, & non pas m. 6 p. 12 $\frac{1}{3}$ de hauteur, & m. 2 p. 25 $\frac{1}{2}$ de largeur, comme il le met dans ſa figure. Si au lieu de Niches on met des Feneſtres, elles doivent deſcendre juſques ſur l'appui, qui eſt à hauteur du piedeſtal, & il faut les faire plutoſt quarrées que rondes par le haut.

Fautes aux nombres de ſa figure.

CHAPITRE

Digitized by Google

Portes et niches dans les arcs Toscans avec pied destal de Scamozzi.



CHAPITRE VII.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes Doriques ſans piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. VII.

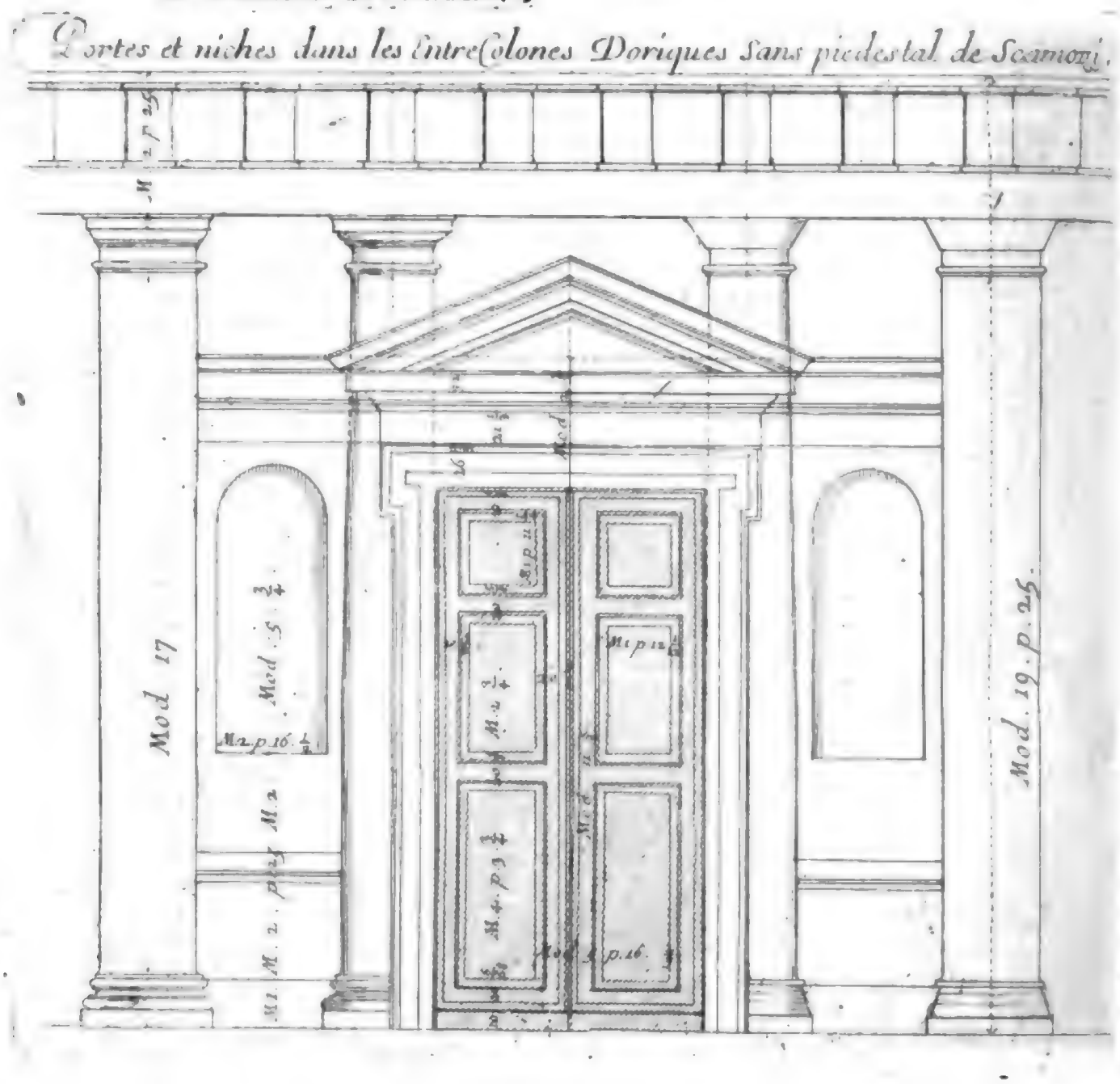
SCAMOZZI, aprés avoir fait une ample deſcription de la Porte Dorique de Vitruve en la maniere que nous avons rapportée cy-devant, dit que l'on peut trouver les proportions de cette Porte d'une façon beaucoup plus aiſée. En prenant, dit-il, la hauteur qui eſt depuis le pavé juſques au haut des triglyphes de l'entablement, où arrive le ſoffite ou plat-fonds du Portique, & la diviſant en 7; prenez en 4 pour la hauteur de la baye de la Porte; laquelle eſtant

Meſures pour les Portes & Niches dans les entrecolonnes Doriques ſans piedeſtal.

Suivant ſon diſcours,

LIVRE VIII. CHAP. VII.

derechef partagée en p. 12 $\frac{3}{4}$, il faut en prendre p. 6 $\frac{1}{4}$ pour la largeur. Par ce moyen la hauteur, dit-il, eſt égale à deux largeurs & au quart de la hauteur de l'architrave.



Meſures de l'entablement.

Celle de l'entablement eſt d'une partie de la hauteur de la baye diviſée en p. 4 $\frac{1}{4}$: & cette hauteur eſtant partagée en 3, une partie eſt pour l'architrave, une autre moins un cinquiéme pour la friſe, & une autre plus un cinquiéme pour la corniche. C'eſt à dire que diviſant cette hauteur en p. 15, l'architrave en a p. 5, la friſe p. 4, & la corniche p. 6. Cette corniche n'a point de doucine ny de regle au deſſus lorſqu'il y a un fronton. La Porte Dorique doit avoir ſon architrave en dehors des piedroits du chanbranle, pour faire des oreilles qui luy donnent beaucoup de grace.

Le chanbranle doit avoir des Croſſettes

Digitized by Google

La Doctrine de Scamozzi eſt contenue dans ces termes que l'on peut entendre en cette maniere. La hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau eſt de m. 17, & celle de cette partie de l'entablement qui eſt au deſſous du haut des triglyphes m. 2 p. 25, qui font enſemble m. 19 p. 25 pour la hauteur ſous le platfonds; dont les quatre ſeptiémes, c'eſt à dire m. 11 $\frac{1}{3}$, font la hauteur de la baye. Où il faut remarquer qu'il y a faute dans la figure de Scamozzi, dans laquelle il ne met que m. 5 $\frac{1}{3}$ pour cette hauteur, au lieu de mettre 5 $\frac{2}{3}$ de ſes modules qui font m. 11 $\frac{1}{3}$ des noſtres. Il faut enſuite prendre pour la largeur p. 1 $\frac{1}{4}$ de cette hauteur de m. 11 $\frac{1}{3}$ partagée en p. 12 $\frac{3}{4}$; ou pour plus de facilité prendre p. 25 de la même hauteur diviſée en p. 51, qui reduites aux parties de noſtre module font m. 5 p. 16 $\frac{2}{3}$. Puis pour la hauteur de l'entablement prendre une partie de la même hauteur diviſée en p. 4 $\frac{1}{4}$; ou pour plus de facilité, prendre p. 4 de cette hauteur diviſée en p. 17, qui reduites à noſtre module donnent m. 2 $\frac{2}{3}$; leſquels partagez ſuivant les regles de Scamozzi, donnent p. 26 $\frac{2}{3}$ pour l'architrave, p. 21 $\frac{1}{3}$ pour la friſe, & m. 1 p. 2 pour la corniche. Par ce moyen la hauteur de la baye de mod. 11 $\frac{1}{3}$ ſurpaſſe, comme il dit, deux fois la largeur, qui eſt de m. 5 p. 16 $\frac{2}{3}$, de la grandeur de p. 6 $\frac{2}{3}$, c'eſt à dire de $\frac{1}{4}$ de la hauteur de l'architrave.

Explication de cette doctrine.

Fautes dans les nombres de ſa figure

Il ne donne qu'un ſeul deſſein de moulures de l'entablement de la Porte Dorique, qu'il fait ſur les meſures de celuy de la Porte dans l'Arc avec piedeſtal, lequel peut auſſi ſervir aux autres Portes du même Ordre, pourveu que l'on en faſſe les reductions. Comme en celle-cy où la hauteur de l'architrave eſt de p. 26 $\frac{2}{3}$; ſes parties ſont, la premiere bande p. 8, la ſeconde bande p. 12, le talon p. 4, & ſa regle p. 2 $\frac{2}{3}$. La friſe a p. 21 $\frac{1}{3}$. La corniche a m. 1 p. 2; ſes parties ſont un talon p. 4 $\frac{1}{2}$, une regle p. 1 $\frac{1}{8}$, un ove p. 5, un larmier p. 7 $\frac{5}{8}$, un talon p. 3 $\frac{3}{8}$, ſa regle p. 1 $\frac{1}{8}$, la doucine p. 6 $\frac{3}{4}$, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$.

Moulures de l'entablement, de l'architrave, de la corniche.

L'on ne doit pas dans le Portique Dorique ſans piedeſtal, mettre de Pilaſtres vis à vis des Colonnes du milieu; Car ajoutant à mod. 5 p. 16 $\frac{2}{3}$ largeur de la Porte, deux fois p. 26 $\frac{2}{3}$ pour les deux piedroits, l'on aura mod. 7 $\frac{1}{3}$ pour la largeur de la Porte & de ſon chanbranle; qui eſt plus large que m 5 $\frac{1}{2}$ de la largeur de l'entrecolonne diaſtyle ditriglyphe du milieu; autrement les piedroits entreroient p. 27 $\frac{1}{2}$ de chaque coſté dans le vif des Pilaſtres, ce qui eſt contraire à la bonne Architecture.

Il ne faut point de Pilaſtres au droit des Colonnes dans le mur où eſt la Porte.

La Porte mobile a deux battans, elle eſt enboitée par le bas dans un traverſant dont la hauteur eſt égale à celle de la plinthe de la baſe de la Colonne, c'eſt à dire à m. $\frac{1}{3}$. Chaque battant a dans ſa largeur un panneau entre deux montans; & dans ſa hauteur trois panneaux & quatre traverſans. La hauteur des panneaux ſuit la raiſon de ces trois nombres 3, 2, 1. C'eſt à dire que celuy d'en bas eſt à celuy du milieu comme 3 à 2, & celuy-cy au dernier comme 2 à 1; les montans & les traverſans ſont égaux avec leurs moulures, chacun a la

Meſures de la Porte mouvante.

LIVRE VIII. CHAP. VII.

moitié de la hauteur du dernier panneau. Ainſi la hauteur de la baye qui reſte au deſſus du traverſant de deſſous, peut eſtre diviſée en p.16, dont il en faut p. 6 pour le panneau de deſſous, p. 4 pour celuy du milieu, p.2 pour celuy de deſſus, & p. 1 pour chacun des traverſans avec ſes moulures. Ce qui eſtant reduit aux parties de noſtre module, donne p. 20 $\frac{5}{8}$ pour la hauteur de chaque traverſant avec ſes moulures, m. 4 p. 3 $\frac{3}{4}$ pour celle du panneau de deſſous, m. 2 $\frac{3}{4}$ pour celle du panneau du milieu, & m. 1 p. 11 $\frac{1}{4}$ pour celle du panneau de deſſus. D'où il arrive que la hauteur du pied du panneau du milieu eſt de m. 5 p. 25, qui eſt au niveau du pied des Niches. Ainſi la largeur de chaque montant eſt de p. 20 $\frac{5}{8}$, & celle de chaque panneau mod. 1 p. 12 $\frac{1}{12}$.

Les moulures de l'entablement de la Porte & celles des appuis des Niches regnent autour en bas relief.

La hauteur de la corniche & de la friſe de l'entablement de la Porte, regne en bas relief dans le pourtour du Portique ; auſſibien qu'un appui de la hauteur de m. 3 p. 25 fait en forme de piedeſtal, avec un ſocle de m. 1 & égal à la baſe de la Colonne, d'un Dé de mod. 2, & d'une corniche de p. 25, compoſée d'un talon de p. 6, de ſa regle p. 2, & d'une plinthe p. 17.

Meſures des Niches dans les entrecolonnes des coſtez.

Si dans les autres Entrecolonnes qui ſont Syſtyles monotriglyphes, on veut mettre des Niches ou des Feneſtres, leur hauteur doit eſtre à niveau de celle de la baye de la Porte. Et par le pied, les Feneſtres doivent poſer ſur l'appui, mais les Niches ſont élevées à la hauteur de m. 2 au deſſus ; ce qui fait qu'elles ſont de niveau avec le pied des panneaux du milieu des compartimens de la Porte mobile. Leur hauteur eſt de m 5 $\frac{3}{4}$, & leur largeur (ſuivant les regles generales de cet Architecte qui veut que la hauteur ſoit de deux largeurs & un quart, de m. 2 p. 16 $\frac{1}{2}$) & non pas m. 2 p. 12 $\frac{1}{2}$, comme il y a dans ſa figure.

CHAPITRE VIII.

Portes & Niches entre les Arcs Doriques ſans piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. VIII.

Meſures des Portes & Niches dans les Arcs Doriques ſans piedeſtal.

SCAMOZZI dit que l'on peut faire une Porte quarrée dans le milieu de l'Arc principal, dont l'entablement eſtant pris du haut de l'impoſte en bas, la hauteur de la baye ſe trouve les $\frac{4}{7}$ de celle qui eſt entre le pavé & le deſſous de l'architrave.

Suivant ſon diſcours.

Cecy ne ſe trouve pourtant pas dans la preciſion de ſes regles generales, car la hauteur depuis le pavé juſqu'au deſſus de l'impoſte eſt m. 12 p. 4 $\frac{1}{2}$, dont les quatre cinquiémes font m. 9 p. 21 $\frac{3}{5}$ pour la hauteur de la baye, qui ſont moindres que m. 10 p. 8 $\frac{4}{7}$, c'eſt à dire que les quatre ſeptiémes de mod. 18 hauteur depuis le pavé juſqu'au deſſous de l'architrave, & leur difference eſt peu moins de p. 17 c'eſt

Qui n'eſt point ſans difficulté.

à

à dire de p. 16 $\frac{15}{55}$. La difference ſeroit encore moindre ſi l'on prenoit le haut de l'impoſte au niveau du centre de l'Arc ; Car par ce moïen la hauteur de la baye ſeroit de m. 9 p. 29 $\frac{1}{5}$ qui ne differe des mod. 10 p. 8 $\frac{4}{7}$, c'eſt à dire de la hauteur ſous l'architrave, que de peu moins de p. 9, c'eſt à dire de p. 8 $\frac{11}{55}$.

Portes et niches dans les arcs Doriques ſans piedeſtal de Scamozzi.

Pour apporter de la difference dans la conſtruction des Portes, Scamozzi dit que celles qui ſont dans les Arcs ſans piedeſtal peuvent auſſi eſtre rondes ; & pour cet effet il les environne tout alentour d'un chaſſis dormant qu'il appelle *modono* de p. 22 de largeur ; Et comme celle de la baye de l'Arc eſt de m. 8 p. 11, ſi l'on en oſte de chaque coſté p. 22 pour le montant du chaſſis dormant, il reſtera m. 6 p. 27 pour la largeur de la baye de la Porte, & m. 15 p. 28 pour ſa hauteur.

Il fait les Portes rondes dans les Arcs pour varier.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. VIII.

Les Ornemens ou moulures de l'impoſte regnent au dedans des Arcs ſur le chaſſis dormant & ſur la Porte mobile ; laquelle peut s'ouvrir de bas en haut ſi l'on veut, ou ſeulement au deſſous de l'impoſte ; laiſſant l'Arc dormant au deſſus, ouvert à grilles ou fermé à compartimens ſemblables à ceux de la Porte de deſſous. La Porte mobile eſt enboitée par le pied dans un traverſant en platte-bande de la hauteur de m. 1, c'eſt à dire de la hauteur du ſocle qui eſt ſous les Colonnes ; le reſte juſqu'à l'impoſte eſt partagé en hauteur en deux panneaux & trois traverſants, qui ont entr'eux les proportions que nous avons expliquées. Les Niches ou Feneſtres qui ſont dans les autres Arcs poſent ſur un appui de la forme du piedeſtal, dont la hauteur doit eſtre $\frac{4}{19}$, c'eſt à dire p. 1 de toute la hauteur ſous l'architrave diviſée en p. $4\frac{3}{4}$, qui font m. 3 p. 24 Ses parties ſont, le ſocle m. 1, le Dé mod. 2 p. 5, & la corniche platte p. 19 compoſée d'un talon p. 4, de ſon filet p. $1\frac{1}{2}$, d'une plinthe p. 10, & d'une regle p. $3\frac{1}{2}$. La hauteur des Niches eſt de mod. 6 p. $15\frac{1}{2}$, & leur largeur mod. $2\frac{3}{4}$.

Les moulures de l'impoſte regnent ſur la Porte mobile.

Meſures de la Porte mobile.

Moulures de l'appui des Niches.

CHAPITRE IX.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes Doriques avec piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. IX.

SCAMOZZI explique en peu de mots toute la doctrine des Portes dans les entrecolonnes Doriques avec piedeſtal, diſant que leur hauteur doit eſtre les quatre ſeptiémes de celle qui eſt depuis le pavé juſqu'au plat-fonds du Portique ; ou bien les deux tiers de la hauteur ſous l'architrave ; Car l'un & l'autre ſont, dit-il, à peu prés la même choſe. Pour ce qui eſt de la largeur de la Porte, de la hauteur de l'entablement, de chacune de ſes parties, & de tout le reſte; Il n'y a, dit-il, qu'à prendre garde à ce qui s'eſt dit dans la deſcription de la Porte dans l'Entrecolonne Dorique ſans piedeſtal.

Meſures des Portes & Niches des entrecolonnes Doriques avec piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

Voilà tout ce qu'il y a dans ſon diſcours. Sur lequel nous pouvons dire que la hauteur de la Colonne avec baſe, chapiteau & piedeſtal eſt de m. 21 p. 16, & celle de la partie de l'entablement qui eſt au deſſous du haut des triglyphes m. 2 p. 25, qui font enſemble m. 24 p. 11 pour la hauteur ſous le platfonds du Portique; dont les quatre ſeptiémes ſont m. 13 p. $27\frac{3}{7}$: Mais les deux tiers de m. 21 p. 16 hauteur ſous l'architrave, font mod. 14 p. $10\frac{2}{3}$ qui ſont aſſez differens de l'autre nombre, quoique Scamozzi die que c'eſt à peu prés la même choſe.

Explication de ces meſures qui ont peu de rapport entr'elles.

La hauteur de la baye de la Porte dans ſa figure eſt de m. 13 p. $27\frac{3}{4}$, qui eſt à peu prés égale aux quatre ſeptiémes de la hauteur ſous le ſoffite, & la largeur eſt m. 6 p. $24\frac{3}{4}$ qui eſt auſſi à peu prés égale aux $\frac{25}{11}$, c'eſt à dire à p. $6\frac{1}{4}$ de la hauteur diviſée en p. $12\frac{3}{4}$. La hauteur de

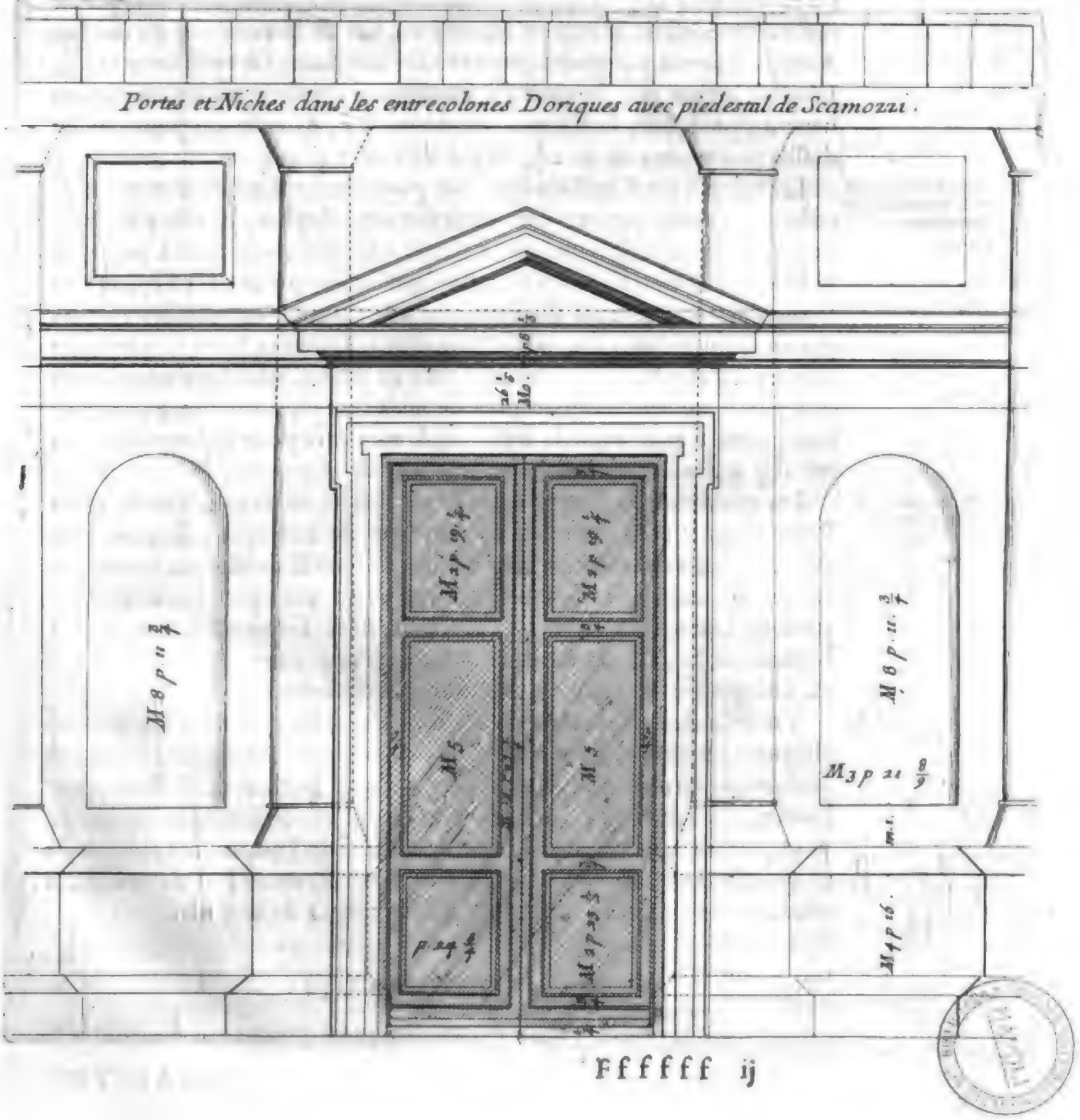
Digitized by Google

l'entablement eſt m. 3 p. $3\frac{1}{6}$ qui eſt auſſi à peu prés égale à m. 3 p. $8\frac{5}{17}$, qui ſont les $\frac{4}{17}$, c'eſt à dire p. 1 de la même hauteur diviſée en p. $4\frac{1}{4}$. La hauteur de l'architrave eſt de m. 1 p. $2\frac{5}{4}$, celle de la friſe p. $26\frac{1}{5}$, & celle de la corniche m. 1 p. $9\frac{1}{4}$. Leurs moulures ſont pareilles & proportionnées à celles de l'entablement de la Porte dans l'entrecolonne Dorique ſans piedeſtal. Elles peuvent eſtre reduites à ces meſures. Les parties de l'architrave ſont, la premiere bande p. $9\frac{3}{4}$, la ſeconde bande p. $14\frac{5}{8}$, le talon p. $5\frac{1}{8}$, & ſa regle p. $3\frac{1}{4}$. Celles de la corniche ſont, un talon p. $5\frac{1}{2}$, une regle p. $1\frac{3}{8}$, un ove p. 6, un larmier p. $9\frac{1}{2}$, un autre talon p. 4, un filet p. $1\frac{3}{8}$, une doucine p. $8\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 3.

Meſures de l'entablement & de ſes parties.

Moulures de l'architrave, & de la corniche.

Portes et Niches dans les entrecolones Doriques avec piedestal de Scamozzi.



La largeur de la baye de la Porte avec celle des deux piedroits du chanbranle fait m. 8 p. $29\frac{1}{4}$, qui ſont plus grands que m. 8 de l'entrecolonne du milieu de l'Ordre Dorique avec piedeſtal de Scamozzi; Où l'on voit qu'il ne faut point de Pilaſtres au dedans du Portique vis à vis des Colonnes, ſi l'on ne veut que les piedroits du chanbranle de la Porte entrent dans le vif de la largeur de prés de m. $\frac{1}{2}$ de chaque coſté.

Il ne faut point de Pilaſtres dans le mur où eſt la Porte.

Meſures de la Porte mobile.

La Porte mobile eſt enboitée tout autour dans un chaſſis d'aſſemblage de la hauteur de mod. $\frac{1}{4}$. Chaque battant dans ſa largeur a un panneau de m. 1 p. $22\frac{7}{8}$ entre deux montans chacun de m. $\frac{3}{4}$ avec ſes moulures; & dans ſa hauteur il eſt partagé en trois panneaux & quatre traverſans; le pied du panneau de deſſous repond à la hauteur du ſocle du piedeſtal, & le haut repond au bas de la corniche du même; Ainſi la hauteur du traverſant avec ſes moulures eſt auſſi de mod. $\frac{3}{4}$. D'où il arrive que le pied du panneau du milieu eſt au niveau du haut du piedeſtal; ſa hauteur eſt de mod. 5, & celle du panneau de deſſus peu moins de m. $2\frac{2}{3}$, c'eſt à dire m. 2 p. $19\frac{1}{4}$.

Meſures des Niches ou Feneſtres dans les Entrecolonnes des coſtez.

Les Niches ou Feneſtres que l'on peut mettre dans les autres entrecolonnes, que Scamozzi fait diaſtyles ditriglyphes, & celuy du milieu areoſtyle tritriglyphe, ſont par le haut de niveau à la hauteur de la baye de la Porte, & les Feneſtres par le bas poſent ſur l'appui qui regne dans le pourtour du Portique à la hauteur & avec les mêmes parties & moulures des piedeſtaux des Colonnes; Mais le pied des Niches eſt élevé à la hauteur de m. 1 au deſſus, ainſi leur hauteur eſt m. 8 p. $11\frac{3}{4}$ & leur largeur prés de m. $3\frac{3}{4}$, c'eſt à dire m. 3 p. $21\frac{8}{9}$ & non pas m. 8 p. 17 pour la hauteur, & m. 3 p. 18 pour la largeur, comme il y a dans les nombres de la figure de Scamozzi.

Erreurs dans les nombres de ſa figure.

Les moulures de l'entablement regnent par tout en bas relief.

Les moulures de la corniche & de la friſe de l'entablement de la Porte, regnent en bas relief au pourtour du Portique; Et pour leur donner moins de ſaillie, la hauteur de la friſe eſt diviſée en deux plattes-bandes comme celle d'un architrave, ſur quoi poſe le talon inferieur de la corniche avec ſon filet, qui leur ſervent de cymaiſe, la hauteur de l'ove & du larmier ne font qu'une autre platte-bande qui eſt couronnée du reſte des moulures de la corniche.

Ornemens au deſſus & au deſſous des Niches.

Vis à vis des entrecolonnes où ſont les Niches, & dans la place qui eſt entre la corniche paſſante & le platfonds du Portique, il y a des tableaux quarrez repondans en largeur aux Niches de deſſous, leur hauteur ſe trouve en laiſſant au deſſus & au deſſous une bande de p. $16\frac{2}{3}$ de hauteur, c'eſt à dire égale à celle de l'ove & de l'abaque du chapiteau des Colonnes. Ces tableaux ont un ornement de moulures tout autour en dedans compoſé d'un talon & de ſon filet.

CHAPITRE

Digitized by Google

CHAPITRE X.

Portes & Niches dans les Arcs Doriques avec piedeſtal de Scamozzi.

Meſures des Portes & Niches des Arcs Doriques avec piedeſtal.

POUR trouver la hauteur de la Porte Dorique dans l'Arc avec piedeſtal de Scamozzi ; Partagez, dit-il, la hauteur depuis le pavé juſqu'au haut de l'impoſte en p. 15 $\frac{3}{4}$ & prenez en p. 12 $\frac{3}{4}$, qui ſeront, dit-il, comme les quatre ſeptiémes de la hauteur ſous l'architrave. La largeur doit eſtre de p. 6 $\frac{1}{2}$ des mêmes ; ainſi la hauteur aura deux largeurs, & un quart de l'architrave de plus. La hauteur de l'impoſte eſt égale à celle de la friſe & de la corniche de l'entablement de la Porte, moins la doucine & ſa regle. Et ſes moulures, qu'il faut faire regner au travers des Arcs, doivent accompagner en bas relief celles de la même corniche qui leur repondent. Le reſte des meſures & des proportions ſe doit tirer de ce qui s'eſt dit dans les regles generales.

Suivant ſon diſcours.

Voilà tout ce qu'il y a ſur ce ſujet dans le diſcours de Scamozzi. Pour l'éclairciſſement duquel nous dirons que la hauteur ſous l'architrave eſt m. 21 p. 16, & ſes quatre ſeptiémes m. 12 p. 9 $\frac{1}{7}$. De plus ſi l'on prend p. 12 $\frac{3}{4}$ de la hauteur du haut de l'impoſte (qui eſt m. 14 p. 6) diviſée en p. 15 $\frac{3}{4}$, c'eſt à dire prenant les $\frac{12}{15}$ de la même hauteur, l'on aura m. 11 p. 14 $\frac{2}{3}$. Où l'on voit que ces deux quantitez mod. 12 p. 9 $\frac{1}{7}$, & m. 11 p. 14 $\frac{2}{3}$ ſont aſſez differentes, quoique Scamozzi veüille que ce ſoit quaſi la même choſe.

Explication de ces meſures.

Qui ont peu de rapport entr'elles.

La hauteur de la baye de la Porte, ſuivant ſes regles, ſeroit donc de m. 11 p. 14 $\frac{2}{3}$, & la largeur m. 5 p. 18 $\frac{1}{2}$: Car ce nombre eſt les $\frac{15}{16}$ c'eſt à dire p. 6 $\frac{1}{4}$ de la hauteur diviſée en p. 12 $\frac{3}{4}$. Ce qui marque qu'il y a faute aux nombres de la figure de cet Architecte, qui donnent m. 11 p. 10 pour la hauteur, & mod. 5 p. 10 $\frac{1}{2}$ pour la largeur. Sur ce pied la hauteur de l'entablement ſera m. 2 p. 21, car ce nombre eſt les $\frac{4}{17}$ c'eſt à dire p. 1 de m. 11 p. 14 $\frac{2}{3}$ (hauteur de la baye) diviſée en p. 4 $\frac{1}{4}$; Et l'architrave aura p. 27 ; la friſe p. 21 $\frac{1}{2}$; & la corniche m. 1 p. 2 $\frac{1}{2}$. Leurs moulures ſont les mêmes que celles des Portes precedentes, qui par reduction ſont ſous ces meſures. Les parties de l'architrave ſont, la premiere bande p. 8, la ſeconde p. 12, le talon p. 4 $\frac{1}{3}$, & ſa regle p. 2 $\frac{2}{3}$. La friſe a p. 21 $\frac{1}{2}$. Les parties de la corniche ſont le talon p. 4 $\frac{1}{2}$, ſa regle p. 1 $\frac{1}{4}$, un ove p. 5, un larmier p. 7 $\frac{3}{4}$, un talon p. 3 $\frac{1}{2}$, ſa regle p. 1 $\frac{1}{4}$, la doucine p. 6 $\frac{3}{4}$, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$.

Erreurs aux nombres de ſa figure.

Meſures de l'entablement.

Les moulures de l'architrave,

& de la corniche.

Par ce moyen la hauteur de l'impoſte eſt prés de m. 1 $\frac{1}{2}$, c'eſt à dire qu'elle eſt de m. 1 p. 14 $\frac{3}{4}$; ſes moulures, auſſibien que celles du piedeſtal, regnent en bas relief au travers des Arcs à la maniere que nous avons dit dans l'explication de la Porte precedente. Les Niches & les Feneſtres dans les Arcs ſuivent auſſi les mêmes proportions ; c'eſt à dire que par le haut elles doivent eſtre de niveau au haut de

Les moulures de l'impoſte & du piedeſtal regnent par tout en bas relief.

Meſures des Niches.

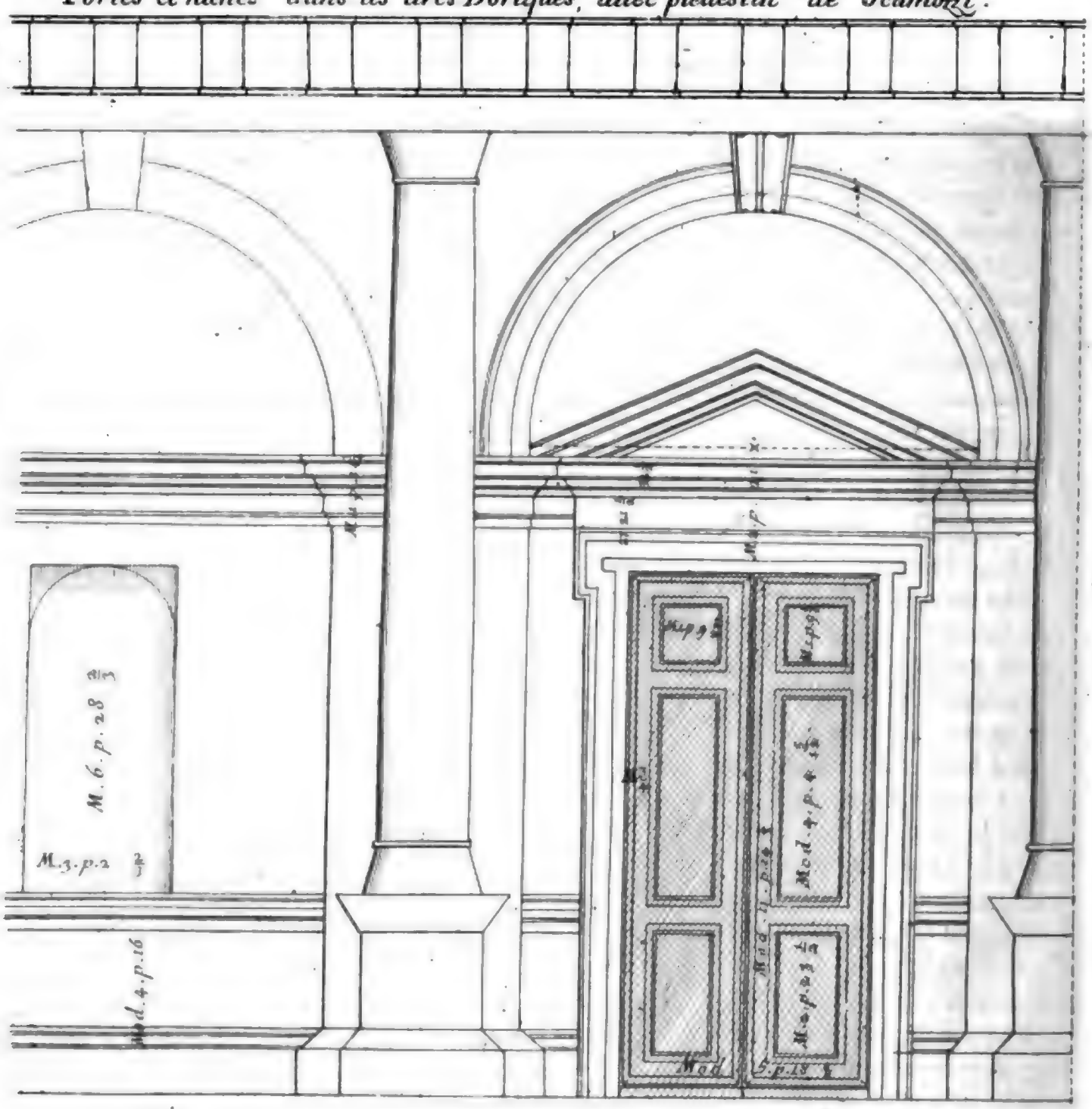
Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. X.

la baye de la Porte, & poſer par bas ſur l'appui qui eſt à hauteur du piedeſtal, ſi ce ſont Feneſtres; ou eſtre élevée au deſſus de la hauteur de m. 1, ſi ce ſont Niches : Par ce moyen la hauteur des Feneſtres ſera m. 6 p. 28 $\frac{2}{3}$ & leur largeur m. 3 p. 3 $\frac{2}{3}$. Mais la hauteur des Niches ſera ſeulement de m. 5 p. 28 $\frac{2}{3}$, & leur largeur m. 2 p. 19 $\frac{1}{3}$.

Et des Feneſtres.

Portes et niches dans les arcs Doriques, auec piedestal de Scamozzi.



La Porte mobile eſt enboitée par bas dans un traverſant de la hauteur de m. $\frac{1}{4}$. Le reſte de la hauteur contient trois panneaux & quatre traverſans avec leurs moulures. Le panneau de deſſous repond par bas au niveau du ſocle de la baſe du piedeſtal, & par haut au bas de la corniche du même ; D'où il arrive que ſa hauteur eſt de m. 2 p. 23 $\frac{1}{2}$. Celle du panneau du milieu eſt de m. 4 p. 4 $\frac{5}{11}$, & celle du dernier qui eſt quarré eſt de m. 1 p. 9 $\frac{1}{4}$. Chaque traverſant a m. $\frac{3}{4}$ de hauteur avec ſes moulures. La Porte eſt à deux battans, qui ont chacun un panneau & deux montans dans leur largeur. Celle du panneau eſt de m. 1 p. 9 $\frac{1}{4}$, & celle de chaque montant eſt de m. $\frac{1}{4}$.

Meſures de la Porte mobile.

CHAPITRE XI.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes Ioniques ſans piedeſtal de Scamozzi.

LA hauteur de la baye de la Porte eſt, dit-il, en cet Ordre comme aux precedens, les quatre ſeptiémes de celle qui eſt depuis le pavé juſqu'au platfonds du Portique, qui ſe prend au deſſous du champ qui eſt dans le ſoffite entre les modillons de la corniche principale ; ou bien au deſſous du larmier lorſqu'il n'y a point de modillons. La même hauteur ſe trouve, dit-il, en prenant les deux tiers de celle qui eſt depuis le pavé juſqu'au deſſous de l'architrave.

Meſures des Portes & Niches dans les entrecolonnes Ioniques ſans piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

Partagez enſuite cette hauteur en p. 13 $\frac{1}{2}$, & donnez en p. 6 $\frac{1}{2}$ à la la largeur de la baye qui eſt la même en haut & en bas de la Porte. La largeur des piedroits auſſibien que celle de l'architrave eſt de p. 1 des mêmes. Ainſi la hauteur de la baye ſera égale à deux largeurs, & à un quart de la hauteur de l'architrave de plus.

L'entablement eſt de p. 3 de la même diviſion, c'eſt à dire de la hauteur de la baye diviſée en p. 13 $\frac{1}{2}$; dont l'architrave prend p. 1, la friſe p. $\frac{4}{5}$, & la corniche p. 1 $\frac{1}{5}$. Ainſi la hauteur entiere de l'entablement eſt les $\frac{2}{9}$ c'eſt à dire p. 1 de la même hauteur de la baye diviſée en p. 4 $\frac{1}{2}$.

Meſures de l'entablement.

Si l'on met des conſoles aux deux coſtez de la Porte, il faut leur donner la moitié de la hauteur de la corniche pour leur largeur de front, leur longueur s'étend depuis le deſſous du larmier juſques ſur le haut de la baye de la Porte, non compris la hauteur de la feuille qui deſcend encore au deſſous. La corniche de l'entablement de la Porte doit regner en bas relief dans le pourtour du Portique, au deſſus duquel il faut faire des requadres ou tableaux au droit des Niches.

Et des conſoles.

L'entablement regne par tout en bas relief.

La Porte mobile eſt à deux battans, elle a trois panneaux pour chacun dans leur hauteur. Celuy du milieu eſt plus grand que les autres, l'inferieur accompagne le deſſous de la cymaiſe du piedeſtal.

Porte mobile.

LIVRE VIII. CHAP. XI.

Si l'on fait des Niches à droite & à gauche de la Porte principale pour mettre des ſtatües, il faut ſe ſouvenir qu'elles ne paroiſſent pas bien lorſque les Niches ſont par trop hautes, ny dans celles qui ſont plus baſſes que de deux quarrez & demi. L'on peut faire des Feneſtres au lieu de Niches, pourveu qu'elles ſoient quarrées par le haut. Faites que le ſommet des unes & des autres reponde au niveau du haut de la baye de la Porte; & par bas faites les poſer ſur une bande, qui ſoit comme la cymaiſe d'un piedeſtal, regnant tout autour du Portique, & ſervant d'appui aux Feneſtres, à la hauteur de $\frac{2}{9}$ c'eſt à dire de p. 1 de celle de la Colonne diviſée en p. $4\frac{1}{2}$.

Niches.

Ou Feneſtres dans les entrecolonnes des coſtez.

Pour donner plus de lumiere à tout ce diſcours de Scamozzi, qui contient ſa doctrine ſur ce ſujet; Il faut premierement prendre garde que la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau eſtant de m. $17\frac{1}{2}$, & celle des parties de l'entablement au deſſous du champ

Explication de tout ce diſcours.

Portes et Niches dans les Entrecolones Ioniques ſans piedeſtal de Scamozzi.

entre

entre les mutules m.2 p.26. Toute la hauteur depuis le pavé juſqu'au platfonds eſt de m.20 p.11, dont les quatre ſeptiémes ſont mod.11 p.19 $\frac{4}{7}$, leſquels ſont, comme il dit, preſqu'égaux à m.11 p.20, qui ſont les deux tiers de m.17 $\frac{1}{2}$ hauteur de la Colonne. Ainſi il donne à la hauteur de la baye de ſa Porte m.11 $\frac{2}{3}$; laquelle il faut, comme il dit, diviſer en p.13 $\frac{1}{2}$, & en prendre p.6 $\frac{1}{2}$, c'eſt à dire les $\frac{13}{27}$ pour la largeur, qui par ce moyen eſt de mod.5 p.18 $\frac{14}{27}$, & à peu prés la même que celle qu'il met dans ſa figure m.5 p.18 $\frac{1}{2}$. Sur ce pied la hauteur de l'entablement devant eſtre p.3 de la même diviſion, c'eſt à dire les $\frac{6}{27}$ ou les $\frac{2}{9}$ de la hauteur de la baye, aura mod.2 p.17 $\frac{7}{9}$, qui eſt prés de ce qu'il met m.2 p.18; leſquels donnent p.26 à l'architrave, p.19 $\frac{4}{9}$ à la friſe, & m.1 p.2 $\frac{1}{3}$ à la corniche, ou ſans fractions p.20 à la friſe, & p.32 à la corniche.

Moulures de l'entablement.

Scamozzi ne donne qu'un ſeul deſſein pour les moulures de l'entablement des Portes Ioniques, dont les meſures peuvent eſtre reduites aux parties de noſtre module en cette maniere. La hauteur de l'architrave eſt de p.26; ſes parties ſont, la premiere bande p.7 $\frac{1}{2}$, la ſeconde bande p.11, un aſtragale p.1, un talon p.4, & une regle p.2 $\frac{1}{4}$. La friſe a p.20, ſes parties ſont, un filet p.1, un rond de boſſe p.18, & un autre filet p.1; C'eſt à dire que la friſe eſt bombée entre deux filets & ſa ſaillie eſt égale à celle de l'architrave. La corniche a m.1 p.2; ſes parties ſont, un talon p.3 $\frac{3}{4}$, ſon filet p.1, la bande des denticules p.5, ſa regle p.1, un ove p.3 $\frac{3}{4}$, le larmier p.6, un autre talon p.3, ſon filet p.1, la doucine p.5 $\frac{1}{2}$, & ſa regle p.2. Cette corniche regne en baſſe taille dans le pourtour du Portique, en ſorte que ce qui eſt contenu entre le haut du larmier & le talon inferieur ne ſoit qu'une ſeule plattebande.

Les moulures de la corniche regnent par tout en bas relief.

La largeur de la baye de la Porte eſtant de mod.5 p.18 $\frac{1}{2}$, & celle des deux piedroits mod.1 p.22; toute la largeur de la Porte avec le chanbranle eſt de m.7 p.10 $\frac{1}{2}$: Et comme l'entrecolonne du milieu de l'Ordre Ionique ſans piedeſtal de Scamozzi eſt ſeulement de m.5; il paroiſt que les piedroits du chanbranle entreroient de chaque côté de la grandeur de p.27 $\frac{3}{4}$ dans le vif des Pilaſtres, ſi l'on en mettoit vis à vis des Colonnes du milieu dans le Portique.

Il ne faut point de Pilaſtres dans le mur où eſt la Porte.

Le chanbranle ne fait point d'oreilles dans l'Ordre Ionique comme aux Portes Doriques; mais il y a à chaque coſté une conſole, qui vient depuis le deſſous du larmier de l'entablement juſqu'au haut de la baye, & qui par conſequent a m.2 p.1 $\frac{1}{2}$ de hauteur, & p.16 de largeur, c'eſt à dire la moitié de la hauteur de la corniche; la feuille pend au deſſous du haut de la baye une fois & demi autant qu'elle a de largeur, c'eſt à dire à la longueur de p.24.

Chanbranle ſans Croſſettes, mais avec des conſoles.

La hauteur d'appui qui regne par tout dans le Portique en forme de piedeſtal, & que Scamozzi dit devoir eſtre les deux neufiémes, c'eſt à dire p.1 de la hauteur de la Colonne diviſée en p.4 $\frac{1}{2}$, ſera

Meſures de l'appui des Niches.

LIVRE VIII. CHAP. XI.

de m. 3 p. $26\frac{2}{3}$; le ſocle eſt de m. 1, le Dé m. 2 p. $8\frac{2}{3}$; & la corniche p. 18. Sur ce pied la hauteur des Feneſtres ſera de m. 7 p. $23\frac{1}{3}$, & leur largeur m. 3 p. $3\frac{1}{3}$; Celle des Niches, qui ſont élevées de la hauteur de p. 15 au deſſus de l'appui, ſera de m. 7 p. $5\frac{1}{3}$, & leur largeur m. 2 p. 26, & non pas m. 7 p. 10 pour la hauteur, & m. 3 p. 2 pour la largeur, comme il y a dans les nombres de ſa figure.

Meſures des Niches ou des Feneſtres.

Erreurs dans les nombres de ſa figure

Au deſſus des Niches entre la corniche paſſante & l'architrave, il y a un tableau dont la largeur eſt égale à celle de la Niche, & ſa hauteur eſt de m. 3; Il laiſſe une bande au deſſus & une au deſſous, chacune de la hauteur de p. $18\frac{1}{2}$; il eſt enveloppé au dedans d'un petit chaſſis de moulures, c'eſt à dire d'un talon & d'un filet.

Ornemens au deſſus & au deſſous des Niches.

La Porte Mobile eſt enboitée par le bas dans un traverſant de p. 5 de hauteur; Elle eſt à deux battans qui ont trois panneaux dans leur hauteur, enboité chacun dans un chaſſis de p. 5 de largeur, & quatre traverſans chacun de m. $\frac{2}{3}$ de hauteur avec ſes moulures. La hauteur du premier panneau avec ſon chaſſis eſt de mod. 2 p. $11\frac{2}{3}$; le pied du panneau du milieu eſt au niveau du haut de l'appui; ſa hauteur avec ſon chaſſis eſt de m. 3 p. 26; & celle du dernier panneau eſt de m. 2 p. $17\frac{1}{3}$, leur largeur eſt de m. 1 p. $14\frac{1}{4}$, celle de chaque montant de p. 20.

Meſures de la Porte mouvante.

CHAPITRE XII.

Portes & Niches dans les Arcs Ioniques ſans piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. XII.

DANS l'Arcade du milieu, on pourra, dit-il, faire la Porte principale en Arc, afin qu'elle ſoit differente de celles que l'on met aux Entrecolonnes & aux Arcades avec piedeſtal. Elle doit eſtre plus eſtroite que l'Arcade dans laquelle elle eſt faite de toute la largeur de front du chaſſis dormant qui l'environne, & l'impoſte de l'Arc luy doit ſervir d'entablement ou de corniche paſſante. Si on vouloit, dit-il, la faire quarrée, la hauteur de la baye ſeroit environ les $\frac{4}{7}$ de la hauteur ſous l'architrave.

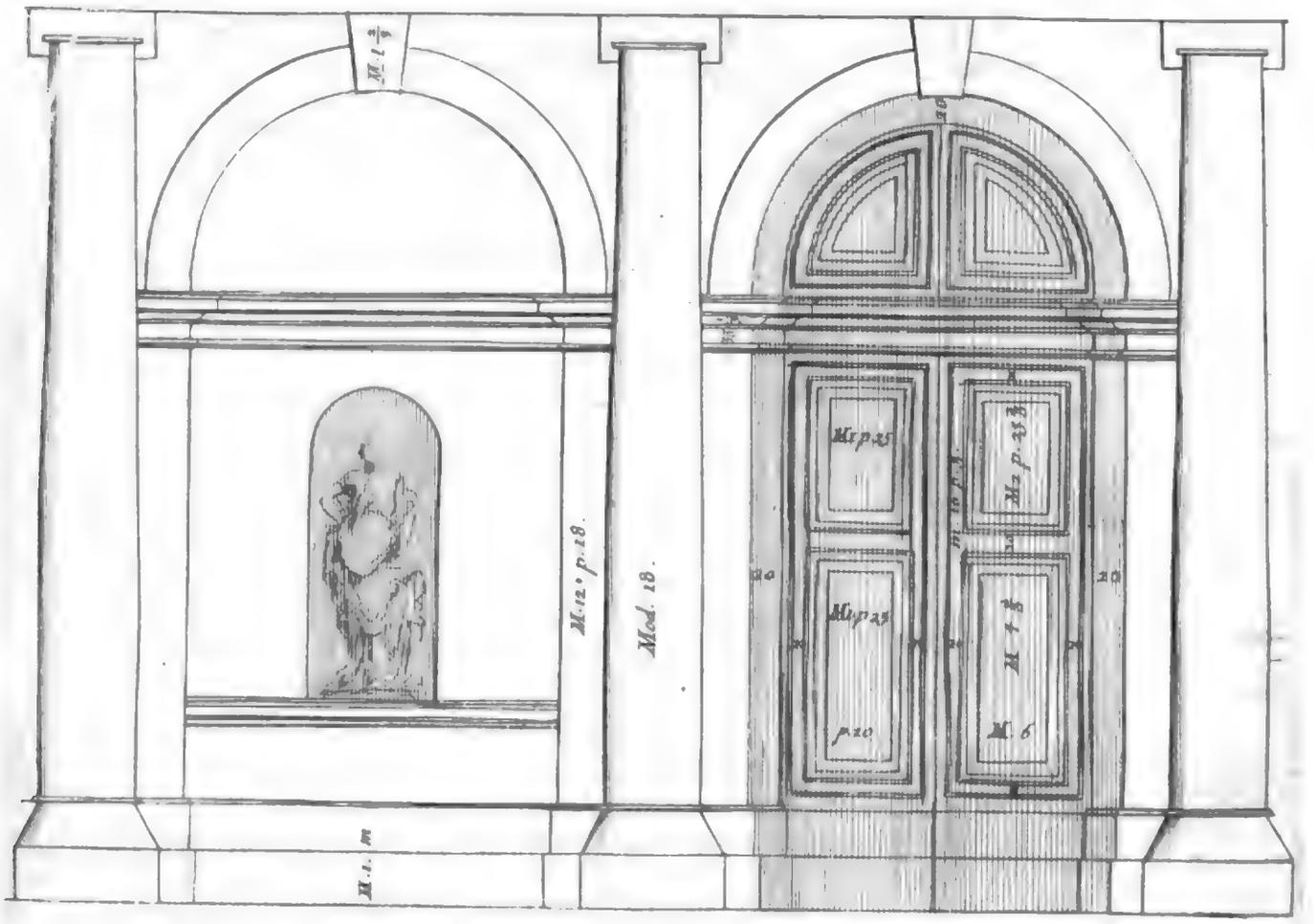
Meſures des Portes & des Niches des Arcs Ioniques ſans piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

La Porte mobile eſt au deſſous de l'impoſte, qui s'ouvrira à deux battans, chacun deſquels ſe partage en deux quadres ou tableaux de differente hauteur avec des ornemens de moulures alentour, ainſi que nous l'avons, dit-il, expliqué ailleurs. L'on peut faire des Niches dans les autres Arcades pour mettre des ſtatües: L'on y peut auſſi faire des Feneſtres quarrées qui poſeront ſur une bande paſſante au travers des Arcs en forme d'une cymaiſe de piedeſtal, dont la hauteur doit eſtre $\frac{1}{9}$, c'eſt à dire p. 1 de la hauteur ſous l'architrave diviſée en p. $4\frac{1}{2}$, le haut des Niches doit eſtre un peu au deſſous du bas de l'impoſte.

Digitized by Google

Portes et Niches dans les Arcs Ioniques ſans piedestal de Scamozzi.



Scamozzi n'en dit pas davantage. Dans ſa figure la Porte eſt ronde dans l'Arcade du milieu ; Elle eſt environnée d'un chaſſis dormant dont les montans ont m. $\frac{1}{3}$ ou p. 20 de largeur ; Ainſi oſtant le double de cette grandeur de m. 7 $\frac{2}{3}$ largeur de la baye de l'Arc, il reſte m. 6 $\frac{1}{3}$ pour celle de la Porte mobile. Sa hauteur ſe trouve en oſtant p. 20, qui eſt celle du bandeau du chaſſis dormant, de m. 16 p. 25 hauteur de la baye de l'Arc, & elle eſt par conſequent mod. 6 p. 5. La hauteur de l'impoſte qui eſt de m. 1 p. 2 $\frac{1}{3}$, oſtée de m. 12 p. 18 hauteur entre le pavé & le deſſus de la même impoſte, laiſſe mod. 11 p. 15 $\frac{2}{3}$ pour celle de la Porte mobile ; laquelle par le bas eſt enboitée dans deux traverſans l'un ſur l'autre en forme de ſocles, le premier au niveau de celuy qui eſt ſous les Colonnes de l'Ordonnance, & l'autre au niveau de leurs baſes, chacun de la hauteur de m. 1 ; le reſte de la hauteur a deux panneaux envelopez chacun dans un chaſſis

Suivant ſa figure.

Parties de la Porte mobile.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. XII.

de la largeur de m. $\frac{1}{4}$ ou p. $7\frac{1}{2}$, & trois traverſans chacun de m. $\frac{2}{3}$ de hauteur; celle du premier panneau eſt de m. $4\frac{2}{3}$ avec ſon chaſſis, & celle du ſecond m. 2 p. $25\frac{2}{3}$. La Porte eſt à deux battans qui ont chacun dans leur largeur un panneau entre deux montans: la largeur du panneau avec ſon chaſſis eſt de m. 1 p. 25, celle de chaque montant eſt auſſi de m. $\frac{2}{3}$ ou p. 20.

Pour les Niches ou Feneſtres.

Les Niches ou Feneſtres que l'on peut faire dans les autres Arcades doivent poſer ſur une bande qui eſt comme la corniche d'un piedeſtal, lequel devant, comme il dit, eſtre les deux neufiémes ou p. 1 de m. $18\frac{1}{2}$ hauteur ſous l'architrave diviſée en p. $4\frac{1}{2}$, aura m. 4 p. $3\frac{1}{3}$ de hauteur: Ses parties ſont, deux bandes en maniere de ſocles l'un ſur l'autre chacun de m. 1, le Dé de m. 1 p. $18\frac{1}{3}$, & la corniche en bas relief p. 15. Toutes ces moulures paſſent au travers de tous les Arcs, auſſi bien que celles de l'impoſte, qui regnent même ſur le haut de la Porte mobile à qui elles ſervent d'entablement. Scamozzi donne à la hauteur de la Niche m. 6 p. $16\frac{1}{4}$, & à la largeur m. 2 p. $18\frac{1}{2}$. Ainſi la hauteur eſt de deux quarrez & demi.

Moulures de l'appui des Niches qui regnent au travers des Arcs.

Auſſi bien que celles de l'impoſte.

Quand la Porte eſt quarrée.

Si au lieu de faire la Porte ronde dans l'Arcade, on vouloit la faire quarrée, prenant la hauteur de l'entablement au deſſous de l'impoſte; il faudroit diviſer m. 12 p. 18, hauteur du deſſous de l'impoſte, en p. 11, & en prendre p 9 pour la hauteur de la baye de la Porte; & par ce moyen l'entablement, ſuivant la regle de Scamozzi, ſeroit les $\frac{2}{9}$ de la hauteur de la baye, laquelle par ce calcul auroit m. 10 p. $9\frac{3}{11}$ de hauteur, à peu prés, comme il dit, les $\frac{4}{7}$ de la hauteur ſous l'architrave, c'eſt à dire m. 10 p. $17\frac{1}{7}$.

CHAPITRE XIII.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes Ioniques avec piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. XIII.

SCAMOZZI ne dit icy preſque rien qu'il n'ait dit ailleurs. Car il veut que la hauteur de la baye de la Porte ſoit les quatre ſeptiémes de celle qui eſt depuis le pavé du Portique ſur lequel les piedeſtaux ſont poſez juſqu'au lambris, c'eſt à dire juſqu'au deſſous des eſpaces des modillons dans la corniche du grand entablement. Que la largeur ſoit les $\frac{13}{17}$, c'eſt à dire p. $6\frac{1}{2}$ de la hauteur diviſée en p. $13\frac{1}{2}$. Ainſi la hauteur aura, dit-il, deux largeurs, & la moitié de la hauteur de l'architrave de plus. Et que pour le reſte, l'on ſuive ce qui a eſté dit ſur le ſujet des Portes dans les entrecolonnes ſans piedeſtal.

Meſures des Portes & Niches des entrecolonnes Ioniques avec piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

Le pied des Niches qui ſe mettent dans les autres entrecolonnes doit, dit-il, eſtre de niveau au haut des baſes des colonnes, & leur hauteur

hauteur au niveau du haut de la baye de la Porte; Et ſi l'on fait des Feneſtres quarrées au lieu de Niches, il faut qu'elles poſent ſur l'appui qui doit regner dans tout le Portique à la hauteur du piedeſtal des Colonnes & avec les mêmes moulures.

Explication de ſon diſcours.

Pour bien entendre ce diſcours de Scamozzi, il faut ſçavoir que la hauteur des Colonnes avec baſe, chapiteau & piedeſtal eſt de m. 22 $\frac{1}{2}$, & celle des parties de l'entablement au deſſous des eſpaces entre les modillons m. 2 p. 26, & qu'ainſi toute la hauteur ſous le platfonds du Portique eſt de m. 25 p. 11, dont les $\frac{4}{7}$ font m. 14 p. 15, & non pas m. 14 p. 17, comme il y a dans les nombres de la figure de Scamozzi.

Meſures de la baye, & des parties de l'entablement.

Enſuite ſi l'on prend les $\frac{1}{27}$ ou p. 6 $\frac{1}{2}$ de la même hauteur diviſée en p. 13 $\frac{1}{2}$, l'on aura m. 6 p. 29 $\frac{4}{9}$, ou plutoſt ſans fractions m. 7, pour la largeur de la baye; les $\frac{1}{9}$ de la hauteur de la baye font m. 3 p. 6 $\frac{2}{3}$, ou comme il le met m. 3 $\frac{1}{4}$ pour celle de l'entablement, dont l'architrave aura m. 1 p. 2 $\frac{1}{2}$, la friſe p. 26, & la corniche m. 1 p. 9. Par ce moyen la hauteur de la baye de la Porte aura, comme dit Scamozzi, à peu prés deux de ſes largeurs & la moitié de la hauteur de ſon architrave.

Moulures de l'entablement,

Les parties de l'entablement reduites aux meſures de noſtre module ſont celles-cy. L'architrave a p. 32 $\frac{1}{2}$, ſes moulures ſont, la premiere bande p. 9 $\frac{1}{4}$, la ſeconde bande p. 14, l'aſtragale p. 2, le talon p. 4 $\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 2 $\frac{3}{4}$. La friſe a p. 26, elle eſt bombée entre deux filets chacun de p. 1 $\frac{1}{2}$, & le rond de la boſſe p. 23. La corniche a m. 1 p. 9, ſes moulures ſont, un talon p. 4 $\frac{1}{3}$, ſa regle p. 1 $\frac{1}{6}$, la bande des denticules p. 6 $\frac{1}{3}$, un filet p. 1, un ove p. 4 $\frac{2}{3}$, le larmier p. 7 $\frac{3}{4}$, un autre talon p. 3 $\frac{1}{2}$, un filet p. 1 $\frac{1}{6}$, la doucine p. 7, & ſa regle p. 1 $\frac{1}{4}$. La largeur des conſoles qui ſe mettent de chaque coſté de la Porte eſt de p. 19 $\frac{1}{2}$, c'eſt à dire égale à la moitié de la hauteur de la corniche; leur longueur, qui eſt depuis le haut de la baye juſqu'au deſſous du larmier de la même corniche, eſt de m. 2 p 6 $\frac{1}{3}$; la longueur de la feuille pendante au deſſous du haut de la baye, eſt de p. 9 $\frac{3}{4}$, elle doit eſtre de cheſne.

de l'architrave,

& de la corniche.

Ces moulures doivent regner par tout en bas relief.

La corniche & la friſe de l'entablement de la Porte regnent en bas relief dans le pourtour du Portique, en ſorte que ce qui eſt compris entre les deux talons de la corniche ne faſſe qu'une platte-bande. La friſe diviſée en deux autres bandes proportionnées comme 2 à 3, ainſi que celle de l'architrave; le talon inferieur de la corniche luy ſert de cymaiſe.

Parties de la Porte mouvante.

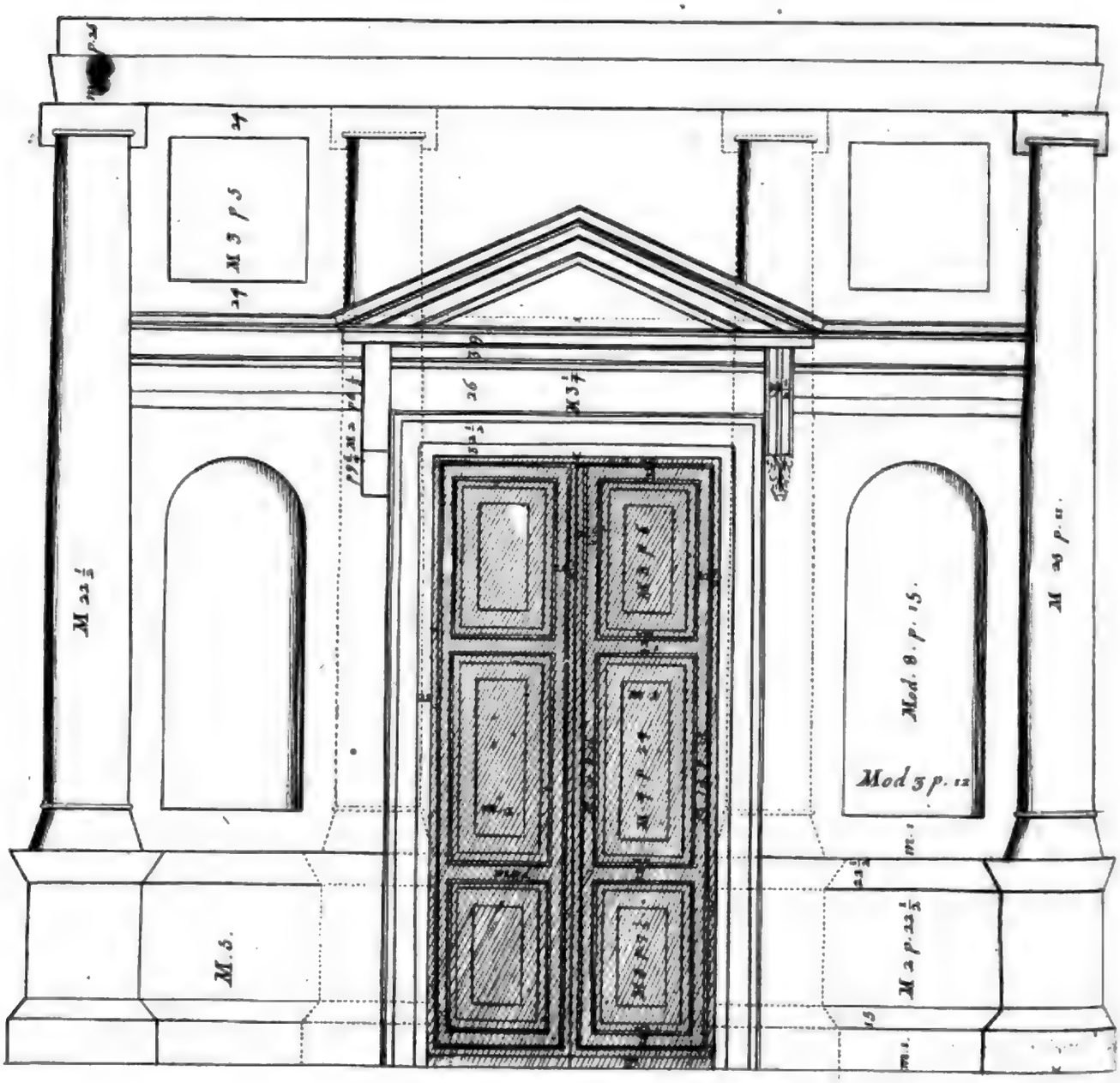
La Porte mobile a deux battans, qui dans la hauteur qui reſte au deſſus du traverſant de mod. $\frac{1}{4}$ dans lequel elle eſt enboitée par le pied, ont chacun trois tableaux & ſix traverſans entre deux montans. Chaque panneau eſt dans un chaſſis de mod. $\frac{1}{3}$ de largeur; les montans & les traverſans ont chacun m. $\frac{1}{4}$: la hauteur du premier panneau repond au deſſous de la corniche du piedeſtal & par le bas

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. XIII.

au deſſus du ſocle du même; ainſi ſa hauteur avec ſon chaſſis eſt de m. $3\frac{1}{4}$; celle du panneau du milieu eſt de m. 4 p. 24; & celle du dernier m. 3 p. 6. Ainſi ils ſont l'un à l'autre comme 3 à 2; leur largeur eſt de m. 2 avec le chaſſis.

Portes et Niches dans les Entrecolones Ioniques auec piedestal de Scamozzi'.



Les moulures des parties du piedeſtal regnent auſſi en bas relief en forme d'appui au pourtour du Portique, en ſorte qu'elles n'ayent point plus de ſaillie que n'en a le chanbranle de la Porte. Les Fenêtres quarrées que l'on fait dans les entrecolonnes poſent ſur cet appui, & ſont par haut au niveau du haut de la baye de la Porte; ainſi leur hauteur eſt de m. 9 $\frac{1}{2}$, & leur largeur m. 3 p. 24. Les Niches ſont ſur une bande au niveau du haut des baſes des Colonnes, c'eſt à dire qu'elles ſont élevées plus haut que ne ſeroient les Feneſtres de m. 1; Ainſi leur hauteur eſt de m. 8 $\frac{1}{2}$, & leur largeur m. 3 p. 12, & non pas m. 8 p. 17 de hauteur, & m. 3 p. 12 $\frac{5}{6}$, comme il eſt dans les nombres de la figure de Scamozzi. Les tableaux qui ſont au deſſus des Niches entre la corniche paſſante & l'architrave ont leur largeur égale à celle des Niches; leur hauteur eſt de m. 3 p. 5, ils laiſſent une bande au deſſous & au deſſus d'eux de la hauteur chacune de p. 24, ils ſont enchaſſez par le dedans dans un chaſſis de moulures qui n'a qu'un talon & un filet.

Les moulures du piedeſtal regnent auſſi par tout en baſſe taille.

Hauteur des Niches & des Feneſtres, & les ornemens qui ſont au deſſus & au deſſous.

Ajoutez à la largeur de la baye de la Porte de m. 7, le double de la hauteur de l'architrave c'eſt à dire m. 2 p. 5; vous aurez m. 9 p. 5 pour la largeur de la Porte & de ſon chanbranle, qui excede de m 1 $\frac{1}{2}$, celle de l'entrecolonne du milieu de l'Ordre Ionique avec piedeſtal de Scamozzi qui eſt de m. 7 p. 20; Et partant ſi l'on mettoit des Pilaſtres dans le Portique au droit des Colonnes du milieu, ils ſeroient cachez de part & d'autre de la largeur de mod. $\frac{1}{4}$ par les piedroits du chanbranle. Ce qui eſt tres-vicieux.

Il ne faut point de Pilaſtres dans le mur de la Porte.

CHAPITRE XIV.

Portes & Niches dans les Arcs Ioniques avec piedeſtal de Scamozzi.

AJOUTEZ, dit-il, à la hauteur qui eſt depuis le pavé ſur lequel poſent les piedeſtaux des Arcs, juſqu'au deſſus de leur impoſte, celle que peut avoir la doucine & ſa regle de la corniche de l'entablement qui ſera mis ſur la Porte principale; & diviſant toute cette hauteur en p. 16 $\frac{1}{2}$, prenez en p. 13 $\frac{1}{2}$ pour la hauteur de la baye, qui ſera auſſi la même que les quatre ſeptiémes de la hauteur ſous l'architrave; les autres p. 3 ſeront pour celle de l'entablement, dont vous prendrez p. 1 pour l'architrave ou les piedroits du chanbranle, p. $\frac{2}{3}$ pour la friſe, & p. 1 $\frac{1}{3}$ pour la corniche. La friſe ſera platte ou bombée comme on voudra; la hauteur de l'impoſte ſera égale à celle de la friſe & de la corniche moins celle de la doucine & de ſa regle, comme il a eſté dit ailleurs; les moulures de l'une accompagnent celles de l'autre. Pour le reſte il faut, dit-il, obſerver ce qui s'eſt dit au ſujet des Portes du même Ordre: les Niches & les Feneſtres doivent poſer ſur la cymaiſe de l'appui regnant dans les

Meſures des Portes & Niches des Arcs Ioniques avec piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

Digitized by Google

Ares à la hauteur du piedeſtal, & leur hauteur doit eſtre au niveau du haut de la baye de la Porte.

Remarques ſur ce diſcours, qui ſuppoſe ce qui n'eſt pas conu.

Voilà tout le diſcours de Scamozzi ; où l'on doit remarquer que pour trouver la hauteur de la baye de la Porte, il ſuppoſe la diviſion d'une quantité qui n'eſt pas conüe, c'eſt à dire la hauteur de la doucine & de ſa regle, de la corniche de l'entablement de la même Porte, que l'on ne conoît que par la proportion que ces moulures peuvent avoir avec la corniche entiere ; laquelle ne ſe trouve que par la proportion que l'entablement a avec la hauteur de la baye que l'on cherche.

Comme il dit que la hauteur de la baye eſt égale aux quatre ſeptiémes de celle qui eſt ſous l'architrave, il ſeroit aiſé de s'en ſervir pour trouver celle que l'on demande. Car la Colonne Ionique avec piedeſtal, baſe & chapiteau, eſtant de m. 22 $\frac{1}{2}$; ſi l'on en prenoit les quatre ſeptiémes qui ſont m. 12 p. 25 $\frac{5}{7}$, l'on pourroit dire que l'on a par ce moyen la hauteur de la baye ; Mais comme ces nombres ſont aſſez éloignez de ceux qui ſont dans ſa figure, il vaut mieux s'y tenir, & prendre comme il a fait m. 12 p. 17 $\frac{1}{2}$ pour cette hauteur ; leſquels ajoutez à m. 2 p. 25 $\frac{1}{2}$ qu'il donne à la hauteur de l'entablement, font m. 15 p. 13 pour toute la hauteur de la baye & de l'entablement, c'eſt à dire à celles du haut de l'impoſte & de la doucine de la corniche & de ſa regle. Maintenant comme la hauteur du haut de l'impoſte eſt de m. 15 p. 5, il paroiſt que celle de la doucine de la corniche & de ſa regle eſt de p. 8.

Ce qu'il dit eſt different de ce qui eſt dans ſa figure.

Explication de ſon diſcours ſur la hauteur poſée dans ſa figure.

Si nous poſons donc que la doucine & ſa regle ayent p. 8 ; Prenons les $\frac{9}{11}$, c'eſt à dire p. 13 $\frac{1}{2}$ de cette hauteur de m. 15 p. 13 diviſée en p. 16 $\frac{1}{2}$, & nous aurons m. 12 p. 18 $\frac{9}{11}$ pour la hauteur de la baye, & m. 2 p. 24 $\frac{2}{11}$ pour celle de l'entablement, ou ſans fractions m. 12 p. 19 pour la baye, & m. 2 p. 24 pour l'entablement ; Qui donneront p. 28 pour l'architrave, p. 22 $\frac{2}{3}$ pour la friſe, & m. 1 p. 3 $\frac{1}{3}$ pour la corniche ; ou plutoſt p. 22 $\frac{1}{2}$ pour la friſe, & m. 1 p. 3 $\frac{1}{2}$ pour la corniche ; les $\frac{1}{17}$ c'eſt à dire p. 6 $\frac{1}{2}$ de la même hauteur de la baye de m. 12 p. 19 diviſée en p. 13 $\frac{1}{2}$, ſont m. 6 p. 2 $\frac{1}{2}$ pour la largeur de la baye ; Ainſi la hauteur contiendra deux largeurs & la moitié de la hauteur de l'architrave.

Correction de ſes meſures.

Les moulures des parties de l'entablement reduites aux meſures de noſtre module ſont celles-cy. La hauteur de l'architrave eſt de p. 28 ; ſes moulures ſont, la premiere bande p. 8, la ſeconde bande p. 12, un aſtragale p. 1 $\frac{1}{2}$; un talon p. 4, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$. La friſe a p. 22 $\frac{1}{2}$; ſi elle eſt bombée, le rond de boſſe aura p. 20 $\frac{1}{2}$ entre deux filets chacun de p. 1. La corniche a m. 1 p. 3 $\frac{1}{2}$; ſes moulures ſont, un talon p. 4, ſon filet p. 1, la bande des denticules p. 5, ſa regle p. 1, un ove p. 4, le larmier p. 6 $\frac{1}{2}$, un autre talon p. 3, ſon filet p. 1, la doucine p. 5, & ſa regle p. 3.

Moulures de l'entablement, de l'architrave, & de la corniche.

La largeur des conſoles eſt de p. 16 $\frac{3}{4}$, leur longueur depuis le haut

Meſures des conſoles.

de

Portes et niches dans les arcs Joniques auec piedestal de Scamozzi.

de la baye juſqu'au deſſous du larmier de la corniche eſt de mod. 2 p. 5, celle de la pente de la feüille au deſſous du haut de la baye eſt de p. 25. La hauteur de l'impoſte eſt de m. 1 p. 17 $\frac{1}{2}$, & non pas m. 1 p. 24 $\frac{1}{4}$, comme il eſt marqué dans la figure de Scamozzi ; Ses moulures traverſent les autres Arcs. Celles du piedeſtal regnent auſſi par tout en bas relief, & de ſorte que leur ſaillie ne ſoit pas plus grande que celle du chanbranle contre lequel elles viennent ſe terminer. Sur le haut de ſa corniche comme ſur un appui doivent poſer les Niches ou Feneſtres que l'on veut mettre dans les autres Arcs, dont

De l'impoſte, ſes moulures regnent par tout en bas relief.

Des Niches & Feneſtres.

LIVRE VIII. CHAP. XIV.

la hauteur doit repondre au niveau de celle de la baye, & elle eſt par conſequent de m. 7 p. 19, & leur largeur m. 3 p. 1 $\frac{3}{5}$.

Parties de la Porte mouvante.

La Porte mobile eſt à deux battans enboitée par le pied dans un traverſant de m. $\frac{1}{4}$ de hauteur; chaque battant a dans le reſte de ſa hauteur trois panneaux & quatre traverſans, & un panneau entre deux montans dans ſa largeur. Chaque panneau eſt dans un chaſſis de m. $\frac{1}{3}$ de haut & de large avec ſon filet. Les montans & les traverſans ſont chacun de m. $\frac{3}{4}$ de largeur avec leurs moulures. La hauteur du premier panneau qui eſt compriſe entre le ſocle de la baſe du piedeſtal, & ſa corniche eſt de m. 3 $\frac{1}{4}$ avec ſon chaſſis; celle du panneau du milieu de m. 4. p. 4; le dernier panneau eſt quarré de m. 2 en tout ſens avec ſon chaſſis. Ainſi la largeur de chaque panneau eſt de m. 2.

CHAPITRE XV.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes de l'Ordre Compoſé ſans piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. XV.

Meſures des Portes & Niches des entrecolonnes Compoſés ſans piedeſtal.

LA hauteur de la baye eſt icy, comme en tous les autres, les quatre ſeptiémes de celle qui eſt depuis le pavé juſqu'au ſoffite du Portique, qui ſe prend dans les eſpaces des modillons; ou les deux tiers de la hauteur ſous l'architrave; ce qui revient au même. Cette hauteur de la baye eſtant diviſée en p. 14 $\frac{1}{4}$, il en faut prendre p. 6 $\frac{3}{4}$ pour la largeur du bas de la même baye, & p. 3 pour la hauteur de l'entablement; dont il y a p. 1 pour l'architrave, p. $\frac{4}{5}$ pour la friſe, & p. 1 $\frac{1}{5}$ pour la corniche, moins celle de la doucine & de ſa regle, qui font partie du fronton. La baye doit eſtre retreſſie par le haut, en ſorte que le dehors des piedroits du chanbranle ſoit parallele aux Colonnes qui leur repondent.

Suivant ſon diſcours.

La hauteur contient deux fois la largeur & les trois quarts de l'architrave. Les cartouches ou conſoles que l'on met aux deux coſtez de la Porte ont la moitié de la hauteur de la corniche pour leur largeur, qui par ce moyen eſt égale aux trois cinquiémes de celle du piedroit du chanbranle. Elles pendent par le bas au deſſous du haut de la baye de la longueur de leurs petites volutes & de leurs feüilles, & par le haut elles ne vont que juſqu'au deſſous de la corniche.

Le retreſſiſſement du haut de la baye ne réüſſit qu'aux endroits où il peut eſtre parallele avec la diminution des Colonnes.

Pour ce qui regarde le retreſſiſſement du haut de la baye, que l'on pourroit même faire à proportion de celuy des piedroits; il faut bien, dit-il, ſe donner de garde de s'en ſervir en toutes ſortes de Colonnates, parce qu'il ne réüſſit qu'en celles où le dehors des piedroits ſe trouve au delà du centre des Colonnes du milieu, & où le retreſſiſſement de deſſus puiſſe eſtre parallele à la diminution des mêmes Colonnes, & faire bonne correſpondance l'un avec l'autre.

Digitized by Google

Et cela pourra même s'accorder à la diminution des Pilaſtres que l'on voudra adoſſer au mur du Portique à droite & à gauche de la Porte & vis à vis des Colonnes de dehors ; & mieux encor aux endroits où l'on fait des requadres ou tableaux : D'où l'on peut, dit-il, conclurre que l'on ne doit jamais retreſſir le haut des Portes que l'on fait entre les Arcs.

Et jamais entre les Arcs.

La Porte mobile doit avoir les mêmes parties de la Porte Ionique, mais plus ornées de chaſſis d'aſſemblage & de moulures. Les Niches dans les Entrecolonnes des coſtez doivent eſtre de niveau au haut de la baye de la Porte, & par bas elles doivent eſtre quelque peu élevées au deſſus de la bande, qui eſt comme la corniche d'un piedeſtal, regnant dans tout le Portique à la hauteur de p. 1 de celle de la Colonne, diviſée en p. 3 $\frac{1}{4}$. Et ſi l'on fait des Feneſtres quarrées au lieu de Niches, il faut les faire poſer ſur cette bande qui leur doit ſervir d'appui.

Porte mobile.

Niches dans les entrecolonnes des côtez.

Pour donner plus de grace au dedans du Portique, il faut faire regner tout alentour en bas relief les moulures de la corniche & de la friſe de l'entablement de la Porte ; & en haut & en bas des Niches, il faut faire des requadres ou tableaux qui leur repondent.

Les moulures de l'entablement regnent par tout en bas relief.

Voicy maintenant de quelle maniere je conçois tout ce diſcours de Scamozzi. La hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau eſt de m. 19 $\frac{1}{2}$, & celle des parties de l'entablement qui ſont ſous les eſpaces des mutules m. 3 $\frac{1}{4}$. Ainſi la hauteur du platfonds du Portique eſt de m. 22 $\frac{3}{4}$, dont les quatre ſeptiémes ſont m. 13 pour la hauteur de la baye de la Porte, laquelle eſt auſſi égale aux deux tiers de m. 19 $\frac{1}{2}$ hauteur ſous l'architrave : Où l'on voit qu'il y a faute dans les nombres de la figure de Scamozzi, qui ne met que m. 6 au lieu de m. 6 $\frac{1}{2}$, c'eſt à dire m. 12 au lieu de m. 13 pour cette hauteur. Les neuf dix-neufiémes, c'eſt à dire p. 6 $\frac{3}{4}$ de ces m. 13 diviſez en p. 14 $\frac{1}{4}$, qui ſont m. 6 p. 4 $\frac{4}{19}$, ou plutoſt mod. 6 p. 4 $\frac{3}{4}$, ſont la largeur de la baye, & les quatre dix-neufiémes, c'eſt à dire p. 3 de la même hauteur & de la même diviſion ſont m. 2 p. 22 $\frac{1}{3}$ pour celle de l'entablement ; dont il y a p. 27 $\frac{1}{3}$ pour l'architrave, p. 22 pour la friſe, & m. 1 p. 3 pour la corniche, moins la doucine & ſa regle. Ainſi la hauteur de la baye contient deux fois la largeur, & à peu prés les trois quarts de la hauteur de l'architrave.

Explication des difficultez qui ſe trouvent dans ce diſcours.

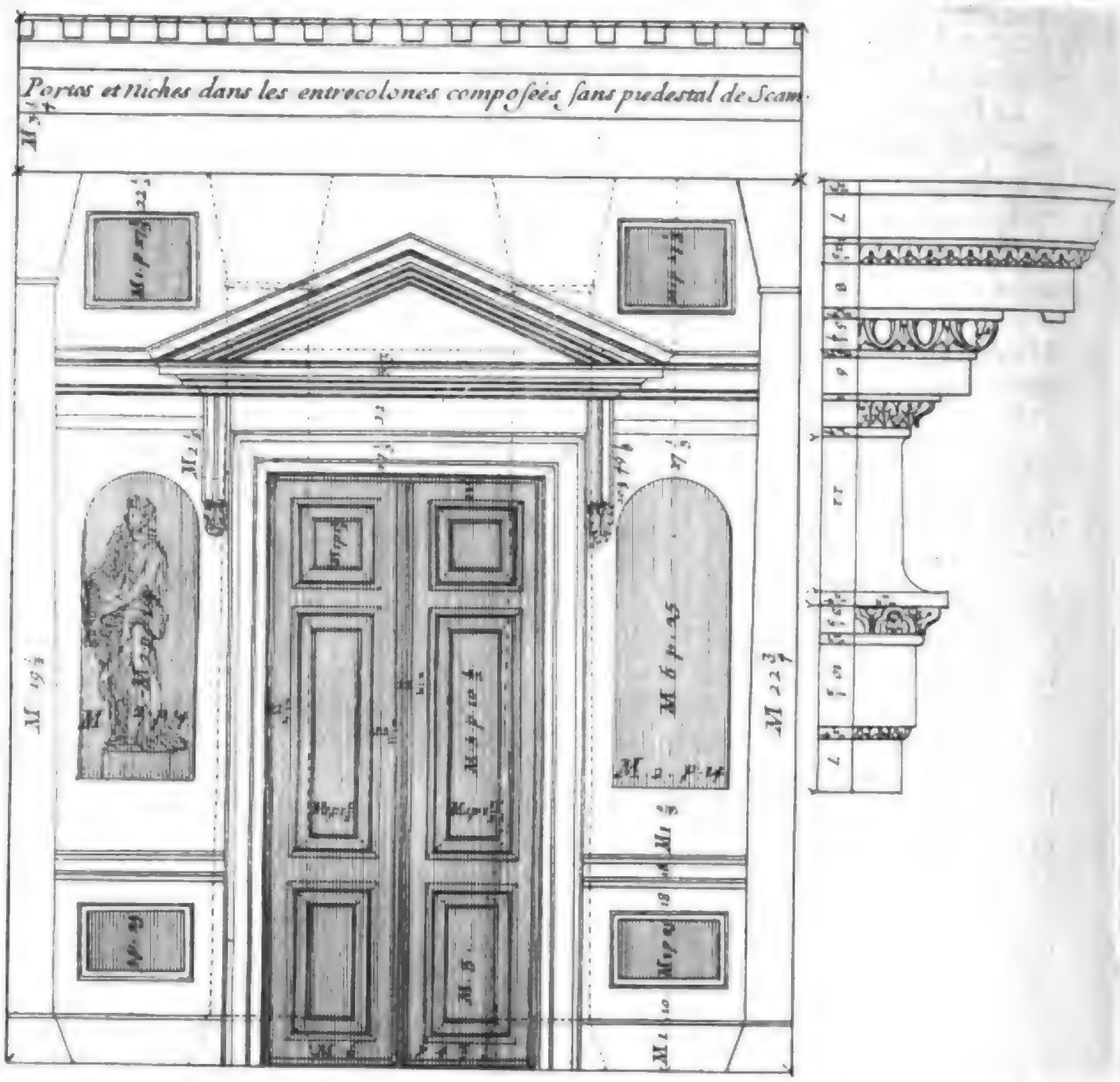
Et correction des fautes dans ſes moulures.

Il n'y a qu'un ſeul deſſein de moulures pour les parties de l'entablement des Portes de cet Ordre ; leſquelles réduites aux parties de noſtre module ſont telles pour celle-cy. La hauteur de l'architrave eſt donc de p. 27 $\frac{1}{3}$, ſes moulures ſont, la premiere bande p. 7, un ove p. 2 $\frac{1}{2}$, la ſeconde bande p. 10 $\frac{1}{2}$, un aſtragale p. 1 $\frac{1}{2}$, un talon p. 3 $\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$. La hauteur de la friſe qui n'eſt qu'une plattebande eſt de p. 22. Celle de la corniche moins ſa doucine & ſa regle m. 1 p. 3 : ſes moulures ſont, un filet qui ſert de cymaiſe à la friſe p. 1 $\frac{3}{4}$, un talon p. 4 $\frac{2}{3}$, ſa regle p. 1, un larmier ou plattebande p. 6, ſa regle

Moulures de l'entablement.

De l'architrave.

De la corniche.



p. $1\frac{1}{4}$, un ove p. $5\frac{1}{4}$, ſon filet p. $1\frac{1}{4}$, le larmier p. 8, un autre talon p. $2\frac{1}{3}$, & ſon filet p. 1. La doucine ſur cette corniche fait partie du fronton, elle a p. 7, & ſa regle p. $2\frac{1}{3}$.

Et des conſoles.

Les conſoles que l'on met aux deux coſtez de la Porte ont p. $16\frac{1}{2}$ de largeur; leur longueur eſt de m. $2\frac{1}{3}$, dont il y a p. $20\frac{2}{3}$ pour la longueur de la petite volute qui deſcend au deſſous du haut de la baye de la Porte; le reſte qui eſt m. 1 p. $19\frac{1}{3}$, comprend la hauteur de l'architrave & de la friſe, & s'étend depuis le haut de la baye juſqu'au bas de la corniche; la feuille eſt encor au deſſous de la longueur de p. $24\frac{1}{4}$. Ce doit eſtre une feuille de cheſne.

Les

Les moulures de la corniche & de la friſe, regnent en bas relief dans tout le tour du Portique ; en ſorte que ce qui eſt entre les deux talons de la corniche ne faſſe qu'une plattebande, & que la friſe ſoit ſeparée en deux autres bandes qui ſoient entr'elles comme 2 à 3 ; ainſi que celle d'un architrave, le talon inferieur de la corniche leur ſert de cymaiſe.

Plattebande pour les moulures de la corniche qui regnent tout autour.

Il y a auſſi une eſpece d'appui en forme de piedeſtal qui regne en bas relief autour du Portique à la hauteur de $\frac{3}{11}$, c'eſt à dire de p. 1 de m. 19 $\frac{1}{2}$ hauteur ſous l'architrave diviſée en p. 3 $\frac{1}{4}$, qui ſont m. 4 $\frac{1}{2}$. Ses parties ſont, un ſocle, à la hauteur des baſes des Colonnes c'eſt à dire de m. 1, une grande bande en forme de Dé de m. 2 p. 27, & une autre bande en forme de corniche de p. 18. Les moulures de cette corniche ſont une plattebande entre deux talons, ou entre un cavet & un talon couronnez de leurs filets. Toute leur ſaillie doit eſtre égale à celle des piedroits du chanbranle de la Porte, c'eſt à dire à celle des moulures de l'architrave.

Parties de l'appui regnant par tout comme un piedeſtal.

Si l'on met des Feneſtres quarrées au milieu des autres entrecolonnes, leur hauteur ſera au niveau du haut de la baye ; & par le pied elles poſeront ſur cette bande comme ſur un appui, ainſi toute leur hauteur ſera de m. 8 $\frac{1}{2}$, & leur largeur ne ſçauroit avoir plus de m. 2 p. 25 : Car ſi de m. 5 p. 2 $\frac{1}{4}$, qu'il y a du milieu du grand entrecolonne, au milieu du petit qui luy eſt le plus proche, dans cette eſpece de colonnate compoſée ſans piedeſtal de Scamozzi, l'on oſte m. 4 p. 16 $\frac{1}{4}$ qu'il y a du milieu de la Porte, au bout des conſoles en dehors, il reſtera m. 1 p. 12 $\frac{1}{2}$ pour la diſtance entre la conſole & le milieu du petit entrecolonne ; Et partant la Feneſtre ou la Niche ne ſçauroit point avoir plus du double de cette grandeur, c'eſt à dire plus de m. 2 p. 25 pour ſa largeur.

Meſures des Feneſtres dans les entrecolonnes des côtez.

Les Niches ſont élevées de la hauteur de m. 1 $\frac{3}{3}$ au deſſus de cet appui : Ainſi leur hauteur n'eſt pas de m. 6 p. 22 $\frac{1}{2}$, & leur largeur m. 2 p. 17, comme il y a dans les nombres de la figure de Scamozzi, mais bien de m. 6 p. 25 de hauteur, & m. 2 p. 14 de largeur ; Car par ce moyen la hauteur eſt à la largeur comme 11 à 4, c'eſt à dire qu'elle contient deux de ſes largeurs & les trois quarts, ſuivant ſa regle.

Meſures des Niches.

Erreurs dans les nombres de ſa figure

Au deſſus des Niches dans l'eſpace qui eſt entre la corniche & l'architrave, & au deſſous dans le Dé du piedeſtal paſſant, il y a des tableaux dont la largeur eſt égale à celle des Niches. La hauteur de celuy d'en bas qui laiſſe au deſſus & au deſſous de luy une bande égale à la corniche du piedeſtal, c'eſt à dire de p. 18, eſt de m. 1 p. 21, & celle du tableau de deſſus eſt de m. 1 p. 27 $\frac{1}{3}$. Les deux bandes qu'il laiſſe au deſſus & au deſſous de luy ſont chacune de m. $\frac{3}{4}$, c'eſt à dire égale aux parties du chapiteau compoſé qui ſont au deſſus des feuilles. L'un & l'autre des tableaux eſt dans un chaſſis de moulures faits d'un ove ou d'un talon & de ſa regle.

Ornemens au deſſus & au deſſous des Niches.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. XV.

Parties de la Porte mouvante.

La Porte mobile eſt à deux battans, qui ont chacun trois panneaux & quatre traverſans dans leur hauteur, & un panneau entre deux montans dans leur largeur comme la Porte Ionique; les montans & les traverſans ont chacun m. $\frac{3}{4}$ avec leurs moulures. Chaque panneau eſt dans un chaſſis de la largeur de m. $\frac{1}{3}$ par bandes avec ſon filet qui l'environne. La hauteur du panneau de deſſous eſt de m. 3 avec ſon chaſſis; le pied du panneau du milieu eſt au niveau du haut de l'appui, & ſa hauteur eſt de m. 5 p. 12 $\frac{1}{2}$; le plus haut eſt quarré & ſa hauteur eſt de m. 1 p. 17 $\frac{1}{2}$: Ainſi la largeur de chacun d'eux eſt auſſi de m. 1 p. 17 $\frac{1}{2}$ avec leurs chaſſis.

Explication de ce que Scamozzi dit du retreſſiſſement du haut de la Porte.

Si j'ay bien compris ce que Scamozzi veut dire, ſur le retreſſiſſement des Portes dans cet Ordre & dans le Corinthien, il me ſemble qu'il entend que lorſque la largeur de la Porte & de ſon chanbranle eſt plus grande que la diſtance qui eſt du centre d'une des Colonnes du milieu du Portique à l'autre: Il faut mener le dehors du piedroit en ligne courbe & parallele à celle qui fait le contour de la diminution de la Colonne qui luy repond, afin que par ce moyen le chanbranle ſoit un peu plus eſtroit par le haut que par le pied. Il eſt vray que je ne conçois pas que cela ſe puiſſe, comme il dit, acomoder à la diminution des Pilaſtres que l'on pourroit mettre entre le mur du Portique à droite & à gauche de la Porte. Je crois même qu'il eſt impoſſible de placer des Pilaſtres en ces endroits, à moins qu'on ne veüille qu'ils ſoient couverts plus de leur moitié par le chanbranle, & plus encor par les conſoles qui ſont aux deux côtez de la Porte.

Qui a de grandes difficultez.

Il ne dit rien du dedans des piedroits, & le ſoin qu'il a eu de mettre les mêmes nombres de m. 3 min. 5, c'eſt à dire m. 6 p. 5, pour la largeur de la Porte en haut, en bas & au milieu, fait aſſez voir qu'il n'a pas entendu qu'il y euſt aucune diminution à la largeur de la baye; & que le tout n'eſt que pour le dehors du chanbranle. Et comme la Colonne commence ordinairement ſa diminution au tiers de ſa hauteur, il paroiſt que la ligne qui doit tracer le dehors du chanbranle, commencera ſeulement ſa courbure à cette hauteur qui eſt d'environ m. 6, c'eſt à dire peu moins de la moitié de ſa hauteur; D'où il arrive que toute la diminution dans le reſte ne ſçauroit pas eſtre de p. 1 $\frac{1}{3}$ ou p. 1 $\frac{1}{2}$ au plus; & qu'ainſi la largeur de la Porte & du chanbranle eſtant par le pied de m. 7 p. 29 $\frac{1}{6}$, deviendroit par le haut ſeulement de m. 7 p. 26 $\frac{1}{2}$; Et cette difference ſeroit encor moindre ſi les Colonnes eſtoient ſur des piedeſtaux. Ce qui fait que je doute fort que lon puiſſe jamais la rendre ſenſible dans quelque oüvrage que ce ſoit, & quelque ſoin que l'on apporte à la delicateſſe du travail. Et cela me fait dire, que ces ſortes de pratiques extraordinaires quoiqu'elles ayent quelque beauté en apparance ne ſont pas en effet de grande utilité. Les Anciens dont parle Scamozzi,

Il paroiſt que ce retreſſiſſement n'eſt que par le dehors du chanbranle.

Ces pratiques ſont plus ingenieuſes en apparance qu'en effet.

Digitized by Google

ne ſe ſont point aviſez de cette maniere de diminuer les Portes, les exemples qui nous en reſtent ſont tous avec des lignes droites auſſi bien par le dehors du piedroit que par le dedans du coſté de la baye.

CHAPITRE XVI.

Portes & Niches dans les Arcs Compoſez ſans piedeſtal de Scamozzi.

SI l'on veut que la Porte principale ſoit quarrée, il faut, dit-il, que le haut de la corniche de ſon entablement ſoit au niveau de l'impoſte de l'Arc : D'où il arrive que la hauteur de la baye eſt les quatre ſeptiémes de celle qui eſt ſous l'architrave. Il eſt pourtant mieux de la faire ronde afin qu'elle ſoit differente des autres du même ordre. La largeur de la baye de la Porte eſt moindre que celle de l'Arc, de la largeur du chaſſis dormant qui l'environne. L'impoſte de l'Arc ſert d'entablement à la Porte mobile qui a deux battans au deſſous de la même impoſte, diviſé chacun en deux quadres ou tableaux de differentes hauteurs avec leurs chaſſis & moulures, ainſi qu'il s'eſt dit ailleurs. L'on peut monter par degrez dans la Porte à la hauteur du ſocle qui eſt ſous les Colonnes pour donner plus de grace & de majeſté à la principale entrée.

Meſures des Portes & des Niches des Arcs Compoſez ſans piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

Les Feneſtres & les Niches des autres Arcs doivent poſer ſur un appui fait en forme de corniche d'un piedeſtal, dont la hauteur eſt de p. 1, de celle qui eſt ſous l'architrave diviſée en p. $4\frac{1}{4}$; leur hauteur eſt un peu moindre que celle du bas de l'impoſte. Les Niches peuvent bien avoir leurs piedroits, leur impoſtes & leur bandeau qui les environe en forme de chanbranle avec leurs ornemens ou moulures proportionées. Les ſocles, les baſes & les impoſtes de l'Arc doivent regner en bas relief au dedans des Arcades, & autour des murs de piles.

Niches & Feneſtres.

Scamozzi ne dit rien plus. Et comme la hauteur ſous l'architrave compris le ſocle qui eſt ſous les Colonnes eſt de m. $20\frac{1}{2}$, dont les quatre ſeptiémes ſont environ m. 11 p. $21\frac{3}{7}$: Il paroît que cela ſeroit la hauteur de la baye, ſi on vouloit, comme il dit, faire la Porte quarrée; Et la hauteur du haut de l'impoſte eſtant de m. 13 p. 24, il ne reſteroit que m. 2 p. $2\frac{4}{7}$, au lieu de m. 2 p. 14 qu'il faudroit ſuivant la regle de Scamozzi pour la hauteur de l'entablement. Ainſi il ſeroit peut-eſtre plus à propos de diviſer la hauteur du haut de l'impoſte, qui eſt de m. 13 p. 24, en p. 23 & en prendre p. 19 pour la hauteur de la baye, & le reſte c'eſt à dire p. 4 pour celle de l'entablement. Car par ce moyen l'entablement auroit les $\frac{4}{19}$ de la hauteur de la baye. Sur ce pied cette hauteur ſeroit de m. 11 p. 12, & celle de l'entablement m. 2 p. 12.

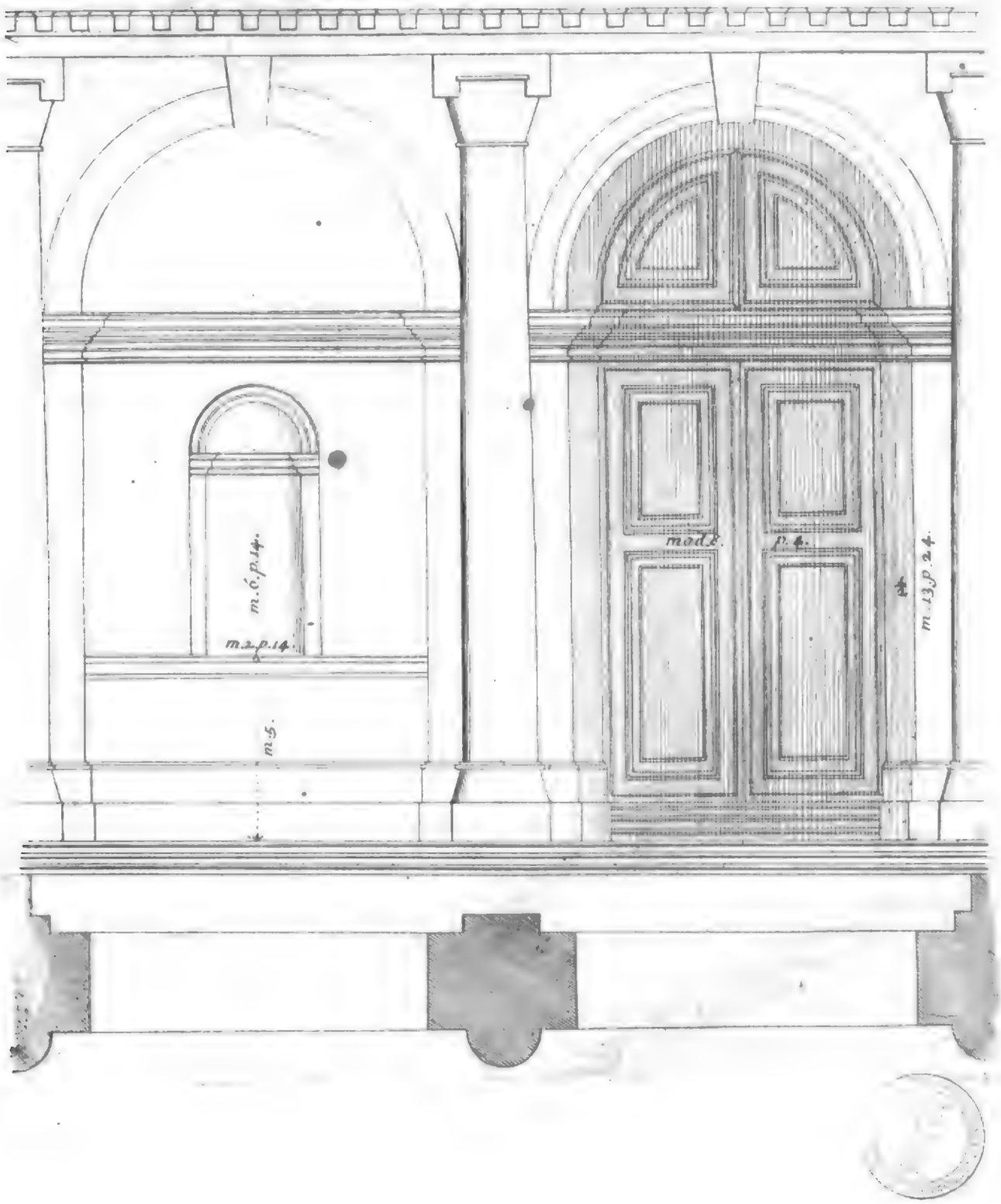
Explication de ces meſures.

Maniere de les corriger.

Pour la hauteur de l'entablement.

Digitized by Google

Portes et Niches dans les Ares Composés sans piedestal de Scamozzi.



Digitized by Google

La largeur que Scamozzi donne aux piedroits & au bandeau du chaſſis dormant qu'il met autour de ſa Porte ronde eſt de m. $\frac{1}{2}$; & comme la hauteur ſous clef de l'Arc eſt de m. 17 p. 25, & ſa largeur m. 9 p. 4 : Il s'enſuit que la hauteur de la baye ronde eſt de m. 17 $\frac{1}{3}$, & ſa largeur m. 8 p. 4. La hauteur de la Porte mobile au deſſous de l'impoſte eſt de m. 12 $\frac{3}{4}$, laquelle par conſequent ne contient guere plus qu'une largeur & demie. L'on monte au dedans de cette Porte par des marches qui ont enſemble m. 1 de hauteur, c'eſt à dire autant que le ſocle ſur lequel les baſes des Colonnes des Arcs ſont poſées. La Porte mobile a deux battans qui ont deux panneaux entre trois traverſans dans leur hauteur, & chacun un panneau entre deux montans dans leur largeur ; les montans & les traverſans ont chacun m. $\frac{3}{4}$ de largeur avec leurs moulures. Les panneaux ſont dans des chaſſis d'aſſemblage, dont les bandes ont la largeur de m. $\frac{1}{3}$ tout alentour avec leur filet : Ils ſont en hauteur l'un à l'autre avec leurs chaſſis comme 3 à 2. Ainſi le panneau inferieur a de hauteur m. 6 p. 9, & celuy de deſſus m. 4 p. 6 ; leur largeur avec les chaſſis eſt de mod. 2 p. 17.

La hauteur de la Porte mobile ſous l'impoſte n'eſt que d'un quarré & demi.

Ses meſures.

Le ſocle qui eſt ſous les Colonnes regne par tout dans les autres Arcades, & un autre au deſſus à la hauteur de la baſe, couronné d'un aſtragale & d'un filet ainſi que l'orle du bas de la Colonne. Il y a de plus une bande entre deux talons couronnez, l'un & l'autre de la hauteur de p. 18, en forme de corniche platte d'un piedeſtal, dont la hauteur, à prendre ſur le pavé où poſent les ſocles ſous les Colonnes, eſt de mod. 5. Les Feneſtres ou Niches que l'on peut mettre dans les Arcs des coſtez poſent ſur cette bande comme ſur un appui ; Leur hauteur eſt de mod. 6 un quart, & leur largeur de m. 2 $\frac{1}{4}$. Ainſi la hauteur eſt à la largeur comme 5 à 2, ſuivant les regles de Scamozzi. Les Niches ſont entourées d'un chanbranle, c'eſt à dire de deux piedroits de peu de ſaillie & d'un bandeau ſur une impoſte, qui traverſe avec ſes moulures le dedans du creux de la Niche ; la largeur du piedroit & du bandeau eſt de m. $\frac{1}{4}$, auſſibien que la hauteur de l'impoſte.

Les moulures des appuis qui regnent par tout en platte-bande.

Meſures des Niches & des Feneſtres.

Digitized by Google

CHAPITRE XVII.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes Compoſez avec piedeſtal de Scamozzi.

Meſures des Portes & Niches des entrecolonnes Compoſez avec piedeſtal.

DIVISEZ, dit-il, la hauteur qui eſt depuis le pavé du Portique juſqu'à ſon platfonds (qui ſe trouve à la hauteur des eſpaces des mutules de la corniche du grand entablement) en p. 7, & prenez en quatre pour la hauteur de la baye de la Porte principale, que vous ferez vis à vis de l'entrecolonne du milieu. Cette hauteur de la baye eſtant derechef diviſée en p. 14 $\frac{1}{4}$, il faut en prendre p. 6 $\frac{3}{4}$ pour la largeur du pied de la même. Le dehors des piedroits du chanbranle doit eſtre mené parallele à la ligne du dehors des Colonnes du milieu; ainſi la Porte ſera tant ſoit peu retreſſie par le haut, & ſa hauteur contiendra deux largeurs & les trois quarts de la hauteur de l'architrave. L'entablement doit avoir p. 3 de la hauteur diviſée, comme nous venons de dire, en p. 14 $\frac{1}{4}$; Obſervant au reſte ce qui s'eſt dit de la Porte dans la Colonate ſans piedeſtal de cet Ordre. La Porte mobile ſera à deux battans avec compartimens de tableaux de differente grandeur, enfermez dans des chaſſis d'aſſemblage avec moulures & ornemens, & repondans en hauteur aux baſes & corniches des piedeſtaux.

Suivant ſon diſcours.

La hauteur des Feneſtres qui ſe font dans les autres entrecolonnes, doit eſtre au niveau de celle de la baye de la Porte : Et par le pied elles doivent eſtre tant ſoit peu plus hautes que les baſes des Colonnes; ainſi elles pourront avoir beaucoup de hauteur & de largeur dans les grands Bâtimens. L'on pourra même en faire des Niches avec chanbranles, impoſtes, compartimens de tableaux & autres ſemblables ornemens. Les moulures des parties du piedeſtal doivent regner en bas relief dans tout le Portique, auſſi bien que la friſe & la corniche de l'entablement de la Porte. Dans les vuides au deſſus & au deſſous des Niches, on pourra mettre des quadres ou tableaux ornez de moulures, & remplis ſi l'on veut d'hiſtoires, de Sculptures & d'autres ornemens, leſquels donnent beaucoup de grace & de majeſté aux façades.

Explication de ces meſures.

Pour entendre ce diſcours de Scamozzi, il faut prendre garde que la hauteur de la Colonne avec piedeſtal, baſe & chapiteau, eſt de m. 25 $\frac{1}{2}$; Et celle des parties qui ſont ſous les eſpaces des mutules dans la corniche de m. 3 $\frac{1}{4}$. Ainſi la hauteur du platfonds du Portique eſt de m. 28 $\frac{3}{4}$, dont les $\frac{4}{7}$ ne ſont pas comme il met dans ſa figure m. 16 p. 12 $\frac{4}{5}$, mais bien m. 16 p. 18 pour la hauteur de la baye; dont les $\frac{4}{19}$ (c'eſt à dire les p. 6 $\frac{3}{4}$ de ces m. 16 p. 18 diviſez en p. 14 $\frac{1}{4}$) ne ſont pas m. 7 p. 23 $\frac{1}{2}$ ſuivant ſes nombres, mais bien m. 7 p. 25 $\frac{17}{19}$

Erreurs des nombres de ſa figure.

Digitized by Google

c'eſt à dire m. 7 p. 26 pour ſa largeur. Les $\frac{4}{19}$ (c'eſt à dire p. 3 des mêmes m. 16 p. 18, hauteur de la baye diviſée en p. 14 $\frac{1}{4}$) ſont m. 3 p. 14 $\frac{16}{19}$ ou plutoſt m. 3 $\frac{1}{2}$ pour la hauteur de l'entablement, dont l'architrave aura m. 1 p. 5, la friſe p. 28, & la corniche m. 1 p. 12. Ainſi la hauteur de la baye contiendra deux fois ſa largeur, & les $\frac{3}{4}$ de la hauteur de l'architrave.

Meſures des parties de l'entablement.

Les moulures des parties de l'entablement ſont celles-cy. L'architrave a m. 1 p. 5. Ses moulures ſont la premiere bande p. 9, un ove

Portes et Niches dans les Entrecolones Composes avec piedestal de Scamozzi

LIVRE VIII. CHAP. XVII.

p. 3, la ſeconde bande p. 13 $\frac{1}{2}$, l'aſtragale p. 2, le talon p. 4 $\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 3. La friſe a p. 28, elle n'eſt que d'une plattebande. La corniche a m. 1 p. 12, ſes moulures ſont la regle qui ſert de cymaiſe à la friſe p. 1 $\frac{2}{3}$, un talon p. 4 $\frac{1}{2}$, ſon filet p. 1, la premiere goutiere p. 6, ſa regle p. 1, un ove p. 5, ſa regle p. 1 $\frac{2}{3}$, le ſecond larmier p. 7 $\frac{2}{3}$, un autre talon p. 3 $\frac{1}{4}$, ſon filet p. 1, la doucine p. 7, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{4}$.

de l'architrave, de la corniche, des conſoles,

La largeur des conſoles qui ſe mettent aux deux coſtez de la Porte eſt de p. 23, égale à la moitié de la hauteur de la corniche; leur longueur eſt de m. 3 p. 19, dont il y a p. 26 pour la petite volute qui pend au deſſous du haut de la baye, & le reſte m. 2 p. 23 comprend les hauteurs de l'architrave & de la friſe enſemble; la feuille pend encor plus bas à la longueur de m. 1 p. 4 $\frac{1}{2}$.

de la Porte mobile.

La Porte mobile eſt à deux battans, qui ſont enboités chacun par le pied dans un traverſant de m. $\frac{1}{4}$ de hauteur. Ils ont quatre compartimens de tableaux & cinq traverſans dans le reſte de leur hauteur, & un panneau entre deux montans dans leur largeur; les montans & les traverſans ont chacun mod. $\frac{1}{4}$ avec ſes moulures; chaque panneau eſt dans un chaſſis d'aſſemblage dont les bandes ont m. $\frac{1}{2}$ avec leur filet. Par ce moyen le pied du panneau de deſſous eſt au niveau du haut du ſocle des piedeſtaux; & celuy de la bande inferieure de ſon chaſſis, au niveau du haut de la baſe des mêmes: Le haut du même panneau repond au bas de la corniche, & le pied du ſecond panneau à la hauteur du piedeſtal; Ainſi le traverſant qui ſepare les deux premiers panneaux eſt en tout ſens de niveau à ſa corniche; & la hauteur du premier panneau eſt par conſequent de m. 4 $\frac{1}{2}$ avec ſon chaſſis d'aſſemblage, celle du ſecond panneau eſt de m. 5, le troiſiéme eſt quarré en tout ſens & ſa hauteur de m. 2 p. 13, le dernier n'a que p. 27 $\frac{1}{2}$ de hauteur avec ſon chaſſis. La largeur de chaque panneau & de ſon chaſſis eſt de m. 2 p. 13.

Rapport des hauteurs de ſes panneaux à celles des parties de l'Ordonnance.

Les moulures des baſes & corniches des piedeſtaux & celles de la friſe & corniche de l'entablement regnent par tout en bas relief.

Les moulures des baſes & des corniches du piedeſtal doivent regner par tout le Portique en bas relief, en ſorte que leur ſaillie ne ſoit pas plus grande que celle des piedroits du chanbranle de la Porte; c'eſt à dire que celle des parties de l'architrave, celles de la corniche & de la friſe en font autant, en ſorte néanmoins que ce qui eſt entre les deux talons de la corniche ne ſoit qu'une bande, & que la friſe ſoit partagée en deux plattebandes, dont l'inferieure a p. 11 $\frac{1}{7}$ de hauteur & celle de deſſus p. 17 $\frac{4}{5}$, comme celles d'un architrave, à qui le talon inferieur de la corniche ſert de cymaiſe.

Meſures des Feneſtres.

Les Feneſtres & les Niches que l'on peut mettre dans les autres entrecolonnes, doivent par leur hauteur eſtre de niveau au haut de la baye de la Porte; Les Feneſtres doivent par le pied repondre au niveau du haut des baſes des Colonnes du Portique; ainſi leur hauteur eſt de m. 9 p. 18, leur largeur m. 3 p. 25 $\frac{1}{5}$ ſi l'on veut que la hauteur contiene ſeulement deux largeurs & une demie, ou bien de m. 3

p. 14

Digitized by Google

p. 14 $\frac{8}{11}$ ou plutoſt m. 3 $\frac{1}{2}$ ſi l'on veut que leur hauteur contienne deux largeurs & $\frac{3}{4}$. LIVRE VIII. CHAP. XVII.

Les Niches doivent eſtre élevées à la hauteur de m. 3 au deſſus de la corniche du piedeſtal: Ainſi leur hauteur eſt ſeulement de m. 7 p. 18, compris la hauteur du bandeau de ſon chanbranle, c'eſt à dire m. 7 p. 3 pour la hauteur de la baye. Sa largeur ſur ce pied ſera de m. 2 p. 25 $\frac{1}{5}$ ſi l'on veut que la hauteur n'ait que deux largeurs & demie, ou m. 2 p. 17 $\frac{1}{2}$ ſi l'on veut qu'elle en ait deux & trois quarts. La Niche eſt environée d'une bande en forme de chanbranle de la largeur de m. $\frac{1}{2}$ avec ſon bandeau & ſon impoſte de la même grandeur. Ce chanbranle deſcend juſqu'au niveau du haut des baſes des Colonnes, laiſſant ſous la Niche un quadre ou tableau plat de la hauteur de p. 25 entre deux plattebandes, dont la premiere a p 20 de hauteur, & la derniere qui ſert d'appui à la Niche m. $\frac{1}{2}$, comme le reſte du chanbranle. Le bandeau a deux bandes couronées d'une cymaiſe, c'eſt à dire d'un talon & de ſa regle; l'impoſte en a autant, & ſes moulures regnent dans le fonds de la Niche.

Meſures des Niches.

Leurs ornemens.

Il y a des tableaux au droit des Niches dans les eſpaces qui ſont entre la corniche platte de l'entablement de la Porte & l'architrave du grand entablement, & entre la baſe de la corniche platte du piedeſtal. Leur largeur aux uns & aux autres, eſt la même que celle des Feneſtres ou des Niches, mais leurs hauteurs ſont differentes; celle du tableau d'en bas eſt de m. 2 $\frac{1}{4}$, laiſſant au deſſus & au deſſous de luy, une bande de la hauteur de m. $\frac{3}{4}$; celle du tableau de deſſus eſt de m. 2 p. 12; les bandes qu'il laiſſe au deſſus & au deſſous ſont de m. 1 $\frac{1}{2}$; Ces tableaux ſont environnez de moulures qui ne ſont qu'un talon ou un ove avec ſon filet.

Tableaux au droit des Niches; leurs meſures.

Je ne repeteray point icy ce que j'ay dit ſur le retreſſiſſement de la Porte, qui dans cette Colonnate ſeroit encor bien moins ſenſible qu'à celle qui n'a point de piedeſtal.

CHAPITRE XVIII.

Portes & Niches dans les Arcs Compoſez avec piedeſtal de Scamozzi.

DIVISEZ, dit-il, la hauteur qui eſt depuis le pavé, ſur lequel les piedeſtaux ſont aſſis, juſqu'au haut de l'impoſte de l'Arc, (compris encor la hauteur de la doucine & de la regle qui font le couronnement de l'entablement de la Porte,) en p. 17 $\frac{1}{4}$, & prenez en p. 14 $\frac{1}{4}$ pour la hauteur de la baye. Et cecy fait juſtement les quatre ſeptiémes de la hauteur depuis le même pavé juſques ſous l'architrave du grand entablement. La largeur de la baye eſt de p. 6 $\frac{3}{4}$, d'où il arrive que la hauteur contient deux fois la largeur & les trois quarts de celle du piedroit; Les p. 3 qui reſtent au deſſus du haut de la baye

CH. XVIII.

Meſures des Portes & Niches des Arcs Compoſez avec piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP XVIII.

ſont pour l'entablement de la Porte, dont il faut donner p. 1 à l'architrave, la hauteur duquel eſt toûjours égale à la largeur des piedroits, p. $\frac{4}{5}$ à la friſe, & p. $1\frac{1}{5}$ à la corniche, moins, dit-il, ſa doucine & ſa regle. Cette diſtribution eſt la même que celle qui partage toute la hauteur de l'entablement en p. 15. Ainſi l'impoſte a autant de hauteur que la friſe & cette corniche, & les moulures de l'un s'accordent bien avec celles de l'autre. Pour ce qui regarde le reſte de la Porte, des Niches & des Feneſtres; Il faut, dit-il, obſerver ce qui s'en eſt dit ailleurs. Outre que dans ſes figures il a exprimé ce qui leur peut appartenir, tant pour les compartimens des tableaux de la Porte mobile, que des autres choſes qui les accompagnent.

Peu conformes aux nombres de ſa figure.

Ce diſcours de Scamozzi ne convient pas entierement aux nombres de ſes figures & n'eſt pas ſans difficulté au reſte. Pour le bien entendre, il faut premierement ſe ſouvenir que les proportions qu'il nous donne en ces nombres rompus $17\frac{1}{4}$, $14\frac{1}{4}$, $6\frac{3}{4}$ ſont en nombres entiers les mêmes que de 23, 19, 9, c'eſt à dire que de diviſer une hauteur en p. $17\frac{1}{4}$ & en prendre p. $14\frac{1}{4}$, ou p. $6\frac{3}{4}$, c'eſt le même que de la diviſer en p. 23 & en prendre p. 19 ou p. 9.

Explication de ces nombres.

Il ſuppoſe ce qui n'eſt point connu.

Il faut enſuite prendre garde que Scamozzi n'ayant rien determiné de la hauteur qu'il donne au pardeſſus de celle du haut de l'impoſte pour la gueule droite de la corniche de l'entablement de la Porte & pour ſa regle; Nous ne pouvons pas deviner quelle eſt cette hauteur, qu'il faut, comme il dit, diviſer en p. $17\frac{1}{4}$. Ainſi il n'y auroit rien de certain ny de determiné dans ſes preceptes, s'il n'avoit ajouté, que prenant p. $14\frac{1}{4}$ de cette hauteur inconüe partagée en $17\frac{1}{4}$, cela fait juſtement les $\frac{4}{7}$ de la hauteur ſous l'architrave du grand entablement.

Correction de ſes nombres.

C'eſt donc ce qui nous doit ſervir de regle. Et comme cette hauteur ſous l'architrave eſt de m. $25\frac{1}{2}$, dont les quatre ſeptiémes ſont m. 14 p. $17\frac{1}{7}$; nous pouvons dire que la hauteur de m. 14 p. $17\frac{1}{7}$ eſt celle qu'il veut donner à la baye de ſa Porte; quoique dans les nombres de ſa figure il n'y ait que m. $14\frac{1}{2}$. Sur ce pied ſi nous faiſons que comme $14\frac{1}{4}$ eſt à $17\frac{1}{4}$, ou plutoſt comme 19 eſt 23, ainſi m. 14 p. $17\frac{1}{7}$ eſt à un autre, nous aurons m. 17 p. 19 pour la hauteur depuis le pavé juſqu'au haut de l'impoſte compris, comme il dit, celle de la doucine de la corniche de l'entablement de la Porte & de ſa regle. Ainſi la hauteur de l'entablement de la Porte ſera peu moins de m. 3 p. 2; qui diviſez en p. 15 ſuivant la regle generale de Scamozzi, donneront prés de mod. 1 p. $\frac{2}{3}$ pour l'architrave, p. $24\frac{1}{2}$ pour la friſe, & m. 1 p. $6\frac{5}{6}$ pour la corniche.

Hauteur de l'entablement. Meſures de ſes parties.

Meſures de la baye.

De plus ſi vous faites que comme $14\frac{1}{4}$ eſt à $6\frac{3}{4}$, ou comme 19 à 9, ainſi m. 14 p. $17\frac{1}{7}$ hauteur de la baye eſt à un autre; vous aurez m. 6 p. 27 pour la largeur de la baye: Et la hauteur aura par ce moyen le double de ſa largeur, & les trois quarts de la hauteur de l'architrave.

Digitized by Google

Portes et niches dans les arcs Composé avec piedestal de Scamozzi.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. XVIII

Meſures de l'impoſte.

La hauteur de l'impoſte a eſté poſée, dans la deſcription de l'Arc Compoſé avec piedeſtal de Scamozzi, de m. 1 p. $25\frac{1}{2}$. Et comme elle eſt égale à la hauteur de la friſe & de la corniche de l'entablement de la Porte moins la doucine & ſa regle ; ſi on oſte ces m. 1 p. $25\frac{1}{2}$ des m. 2 p. $1\frac{1}{3}$, c'eſt à dire de la hauteur de la friſe & de la corniche enſemble, il reſtera p. $5\frac{5}{6}$ pour la hauteur de la doucine & de ſa regle, qu'il faudra ajouter au deſſus des moulures de la même impoſte pour avoir celles de la corniche du même entablement, qui ſont dans leurs meſures en la figure precedente, dans laquelle la hauteur de l'architrave eſt de m. 1 p. $\frac{2}{3}$; ſes moulures ſont, la premiere bande p. $7\frac{2}{3}$, un ove p. $2\frac{2}{3}$, la ſeconde bande p. $11\frac{1}{2}$, un aſtragale p. 2, un talon p. $4\frac{2}{3}$, & ſa regle p. $2\frac{1}{2}$. La hauteur de la friſe eſt de p. $24\frac{1}{2}$, ſes moulures ſont une grande plattebande p. $22\frac{3}{4}$, & un filet p. $1\frac{1}{4}$. La hauteur de la corniche eſt de m. 1 p. $6\frac{5}{6}$, ſes moulures ſont un talon p. $4\frac{1}{7}$, ſon filet p. 1, un aſtragale p. 2, une gueule renverſée p. $9\frac{1}{3}$, une regle p. $1\frac{2}{3}$, un larmier p. 7, un autre talon p. $3\frac{1}{4}$, ſon filet p. 2, une doucine p. 5, & ſa regle p. $1\frac{1}{3}$.

Moulures de l'architrave,
De la friſe,
& de la corniche.

Meſures des conſoles.

Les conſoles qui ſont à chaque coſté de la Porte ſoutiennent la corniche entiere de l'entablement. Leur largeur, ſuivant la regle generale de Scamozzi, doit eſtre la moitié de la hauteur de la corniche, & partant de p. $18\frac{5}{12}$. Leur hauteur entiere avec la feuille eſt de m. 3 p. $17\frac{2}{3}$; elles ſont formées de deux volutes renverſées, dont la grande qui eſt celle de deſſus contient la hauteur de la friſe & de l'architrave enſemble c'eſt à dire mod. 1 p. $25\frac{1}{6}$, & la petite pend au deſſous du haut de la baye de la Porte à la longueur de mod. $\frac{3}{4}$. La feuille deſcend encor au deſſous à celle de mod. 1. Ces conſoles ſont enfermées dans une bande entre deux filets, laquelle pend juſqu'au bas de la Porte en forme d'alette ou de piedroit.

La grande volute a la hauteur de la friſe & de l'architrave, & la petite a trois quarts de module ſous le haut de la baye, la longueur de la feuille eſt de m. 1.

Parties de la Porte mobile.

La Porte mobile a deux battans, qui ſont enboitez chacun par le bas dans un traverſant de m. $\frac{1}{4}$ de hauteur ; Ils ont chacun trois compartimens de tableaux entre quatre traverſans dans le reſte de leur hauteur, & un tableau entre deux montans dans leur largeur. Chaque montant & chaque traverſant avec ſes moulures a mod. $\frac{3}{4}$ de largeur. Le premier tableau eſt compris entre le haut du ſocle de la baſe du piedeſtal, & le haut du Dé du même ; & il a par conſequent m. $4\frac{1}{4}$ de hauteur compris ſon chaſſis. Le pied du ſecond tableau repond à celuy de la baſe de la Colonne, & ſa hauteur eſt de mod. 5 p. 4. Le dernier eſt quarré & a tant en hauteur qu'en largeur mod. 1 p. $28\frac{1}{2}$; Cette même largeur de mod. 1 p. $28\frac{1}{2}$ eſt commune à tous les autres. Chaque tableau eſt dans un chaſſis de m. $\frac{1}{2}$ de largeur & de hauteur, fermé d'un filet & d'un aſtragale. Les moulures de l'impoſte & celles du piedeſtal traverſent avec peu de relief le dedans des autres Arcades, dans leſquelles on pourra, comme il dit, faire des Niches ou des Feneſtres, avec les meſures qui ont eſté expliquées cy-devant.

Rapport de la hauteur des panneaux à celles des parties de la Colonne.

Les moulures de l'impoſte & du piedeſtal regnent par tout en bas relief.

CHAPITRE

Digitized by Google

CHAPITRE XIX.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes Corinthiens ſans piedeſtal de Scamozzi.

Mesures des Portes & Niches dans les Entrecolonnes Corinthiens ſans piedeſtal.

SI l'on veut que la Porte principale qui repond au plus grand des Entrecolonnes dans une Colonnate Corinthienne ſans piedeſtal, ſoit proportionnée au reſte du bâtiment : Il faut, dit-il, diviſer la hauteur qui eſt depuis le pavé juſqu'au platfonds du dedans, & qui repond au ſoffite des modillons de la grande corniche de dehors, en p. 7, & en prendre p. 4 pour la hauteur de la baye, qui viendra la même ſi l'on prend les deux tiers de la hauteur ſous l'architrave.

Suivant ſon diſcours.

Cette hauteur de la baye eſtant derechef diviſée en p. 15, il en faut prendre p. 7 pour la largeur. La hauteur de l'entablement ſera de p. 3 des mêmes parties, c'eſt à dire qu'elle ſera juſtement un cinquiéme de la hauteur de la baye. Cette hauteur de l'entablement eſtant encor diviſée en p. 15, il y en a p. 5 pour l'architrave, p. 4 pour la friſe, & p. 6 pour la corniche. Où l'on voit que la hauteur de la baye contient le double de ſa largeur & la hauteur de l'architrave. Les piedroits ont autant de largeur que l'architrave a de hauteur ; ils doivent avoir leurs reſſauts, oreilles ou croſſettes, que les Italiens appellent *Zanche*, & leurs cartouches ou conſoles ſous la corniche, dont la largeur eſt les trois cinquiémes de celle des piedroits, c'eſt à dire la moitié de la hauteur de la corniche : Elles deſcendent auſſi bas que les oreilles, au deſſous deſquelles les feuilles s'étendent, qui ſont enfermées dans une bande, laquelle deſcend juſqu'en bas en forme d'alette ou de piedroit.

Retreſſiſſement du haut de la Porte.

Si l'on veut retreſſir le haut de la Porte, il faudra le faire de maniere que le dehors des piedroits ſoit parallele au profil du dehors des Colonnes du milieu. Les compartimens de la Porte mobile ſont à deux battans de haut en bas, & comme elle doit eſtre plus ornée que toutes les autres, elles ont pour ce ſujet eſté deſſinées avec des tableaux de diverſes formes, enfermés de friſes & de corniches.

Si l'on fait des Niches dans les grands Entrecolonnes, le haut de leur jour ſera de niveau à celuy du haut de la baye de la Porte ; Et par le pied *elles doivent eſtre un peu plus hautes que la cymaiſe d'un piedeſtal de mod. 4, du tiers de la hauteur de la Colonne ou du Pilaſtre qui poſeroit deſſus.* Et cette cymaiſe pourroit ſervir d'appui aux Feneſtres que l'on voudroit faire au mur pour donner jour au dedans. Toutes les baſes des Colonnes, les cymaiſes du piedeſtal, la friſe, & la corniche de l'entablement de la Porte, doivent regner au tour des murs du dedans de la Colonnate, avec des moulures de peu de relief.

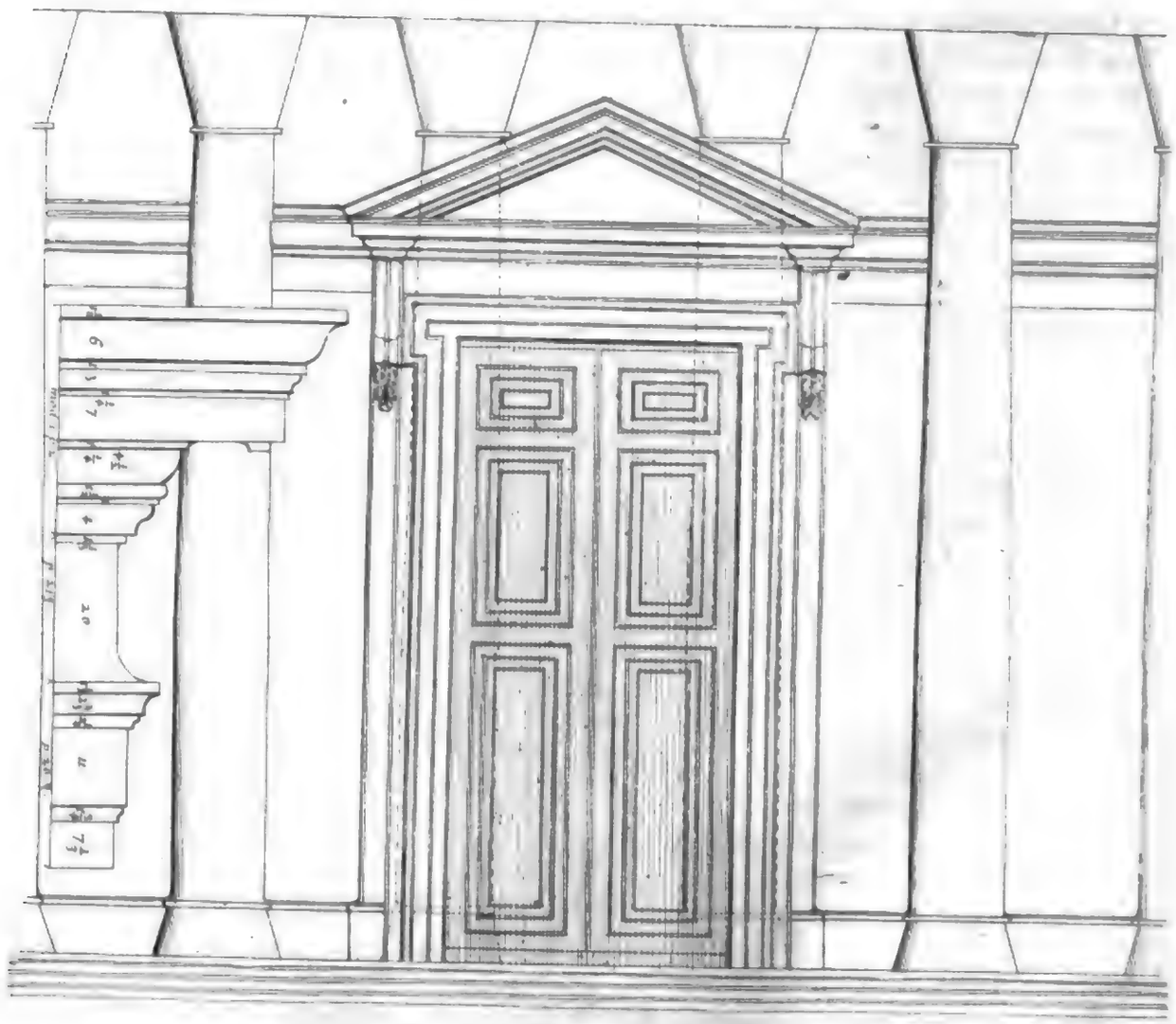
Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. XIX.

Explication de ces mesures.

Pour l'intelligence de ce discours il faut sçavoir que les parties de la corniche du grand entablement compriſes au deſſous du ſoffite des mutules ſont p. 21 $\frac{1}{2}$, qui jointes à la hauteur de la friſe de m. 1 p. 2, & à celle de l'architrave de m. 1 p. 10, font enſemble m. 3 p. 3 $\frac{1}{2}$; & la Colonne avec baſe & chapiteau eſtant de m. 20, il paroît que la hauteur depuis le pavé de la Colonnate juſqu'au platfonds du dedans qui repond, comme il dit, au ſoffite des modillons de la cor-

Portes et Niches dans les Entrecolones Corinthiens sans piedestal de Scamozi.



Digitized by Google

niche du grand entablement du dehors, eſt mod. 23 p. $3\frac{1}{2}$; dont les quatre ſeptiémes font m. 13 p. $6\frac{2}{7}$ pour la hauteur qu'il donne à la baye de ſa Porte principale. De plus les deux tiers de m. 20, c'eſt à dire de la hauteur depuis le pavé juſqu'au deſſous de l'architrave du méme entablement, font mod. 13 p. 10, que cet Architecte donne auſſi à la même hauteur de la baye de ſa Porte, quoique ces deux quantitez ſoient differentes l'une de l'autre de p. $3\frac{5}{7}$. Ce que Scamozzi, qui n'eſt pas ſcrupuleux dans le detail de ſes meſures particulieres, quoiqu'il affecte par tout une exactitude extraordinaire, a negligé & a pris la derniere de ces deux quantitez qui eſt de m. $13\frac{1}{3}$ ou m. 13 p. 10, pour la hauteur du jour de la Porte dans les nombres de ſa figure.

Nombres aſſez differens pour la hauteur de la baye.

Les ſept quinziémes de m. $13\frac{1}{3}$ ſont, comme il dit, mod. 6 p. $6\frac{2}{3}$ pour la largeur de la même baye, & les $\frac{1}{15}$, c'eſt à dire le $\frac{1}{5}$ de cette hauteur de m. $13\frac{1}{3}$, fait m. $2\frac{2}{3}$ pour la hauteur de l'entablement de la Porte; dont les $\frac{1}{15}$ donnent p. $26\frac{2}{3}$ pour celle de l'architrave, les $\frac{4}{15}$ donnent p. $21\frac{1}{3}$ pour la friſe, & les $\frac{6}{15}$ donnent m. 1 p. 2 pour celle de la corniche. La largeur des piedroits eſt de p. $26\frac{2}{3}$, ainſi que la hauteur de l'architrave. Où l'on voit que Scamozzi a eu raiſon de dire que la hauteur de la baye contient le double de ſa largeur avec celle du piedroit, car mod. 12 p. $13\frac{1}{3}$ qui font le double de la largeur, & p. $26\frac{2}{3}$ largeur du piedroit, font enſemble m. 13 p. 10 de la hauteur de la baye.

Sa largeur.

Meſures de l'entablement, & de ſes parties.

Les moulures de l'entablement ſont celles-cy. La hauteur de l'architrave eſt de p. $26\frac{2}{3}$; ſes moulures ſont, la premiere bande p. $7\frac{1}{3}$, un talon p. $1\frac{3}{4}$, la ſeconde bande p. 11, un autre talon p. $2\frac{1}{4}$, un cavet p. $2\frac{2}{3}$, & une regle p. $1\frac{2}{3}$. La hauteur de la friſe eſt de p. $21\frac{1}{3}$; ſes moulures ſont, une grande bande p. 20, & un filet p. $1\frac{1}{3}$. La hauteur de la corniche eſt de m. 1 p. 2; ſes moulures ſont, un talon p. 4, un filet p. 1, un aſtragale p. $1\frac{1}{2}$, un ove p. $4\frac{1}{4}$, un petit cavet p. $1\frac{1}{4}$, un larmier p. 7, un petit aſtragale p. $1\frac{1}{4}$, un autre talon p. 3, ſon filet p. 1, une doucine p. 6, & ſa regle p. $1\frac{1}{2}$.

Moulures de l'architrave,

De la friſe,

& de la corniche.

La corniche & la friſe qui font enſemble mod. 1 p. $22\frac{1}{3}$, regnent avec peu de relief dans le pourtour du mur du dedans de la Colonnate, en ſorte que le larmier & l'ove de deſſous ne faſſent qu'une plattebande. La hauteur de la friſe eſt partagée en deux bandes qui ont proportion entr'elles comme 2 à 3, ainſi que celles d'un architrave. Les oreilles ſortent hors du filet exterieur du piedroit de la largeur de la premiere bande de l'architrave, c'eſt à dire de p. $7\frac{1}{3}$: Elles deſcendent au deſſous du haut de la baye autant que le piedroit a de largeur moins ſa premiere bande, c'eſt à dire à la longueur de p. $19\frac{1}{3}$; Et c'eſt auſſi la hauteur de la volute inferieure des conſoles; dont la hauteur, à la prendre depuis le bas de la corniche qu'elles ſoutiennent, eſt de m. 2 p. 6; leur largeur eſt de p. 16, c'eſt

Les moulures de la friſe & de la corniche regnent partout en plattebandes.

Meſures des Croiſettes.

& des conſoles.

LIVRE VIII. CHAP. XIX.

à dire de la moitié de la hauteur de la corniche; Cette largeur deſcend juſqu'en bas en forme d'alette à coſté des piedroits de la Porte.

Bande en forme d'alette ſous les conſoles à coſté des piedroits.

La feuille deſcend encor au deſſous du bas de la conſole, à la longueur de p. 24. Ainſi toute la longueur de la conſole avec la feuille eſt de mod. 3. Scamozzi donne ſur la fin du ſixiéme Livre une tresbelle deſcription des conſoles & des oreilles pour les Portes Corinthienes, dont nous parlerons cy-aprés.

Meſures des appuis des Niches & Fenêtres.

Au pied du mur dans le pourtour de la Colonnate, il y a une plinthe regnante à la hauteur de m. 1, couronnée d'un petit aſtragale & de ſon filet, c'eſt à dire des moulures qui font l'orle du pied de la Colonne; cette plinthe fait reſſaut ſur l'alette qui repond aux conſoles. Il y a auſſi dans le même pourtour, une eſpece de cymaiſe ou corniche de piedeſtal qui regne à la hauteur de m. 3 depuis le pavé, la hauteur de cette cymaiſe eſt de mod. $\frac{3}{4}$, elle eſt compoſée d'un cavet avec ſa regle, d'un ove & d'un larmier couronné d'un talon & de ſa regle.

Parties de la Porte mobile.

La Porte mobile s'ouvre à deux battans. Elle eſt enboitée en haut & en bas dans un traverſant de la hauteur de mod. $\frac{1}{4}$; le traverſant eſt fait d'une friſe entre deux filets. Le reſte de la hauteur eſt partagé par trois compartimens de tableaux ou quadres, & par quatre traverſans; comme la largeur de chaque battant eſt partagée par un compartiment de quadres entre deux montans; chaque montant & chaque traverſant eſt auſſi fait d'une friſe entre deux filets, & leur largeur eſt de p. 12. Les trois tableaux ſuivent pour leur hauteur la proportion de ces trois nombres 5, 3, 1, c'eſt à dire que celuy de deſſous a m. 6 p. 7 $\frac{2}{9}$, celuy du milieu m. 3 p. 22 $\frac{1}{3}$, & le dernier m. 1 p. 7 $\frac{4}{9}$; leur largeur eſt de mod. 2 p. 9 $\frac{1}{3}$. Chaque quadre eſt dans un chaſſis double avec ſes moulures.

Obſcurité dans le texte pour les meſures des Niches.

Le haut du cintre des Niches lorſqu'il y en a dans les autres entrecolonnes doit eſtre de niveau au haut de la baſe de la Porte, & par le pied *elles doivent*, dit-il, *eſtre un peu plus hautes que la cymaiſe du piedeſtal de mod. 4 du tiers de la hauteur de la Colonne ou du Pilaſtre qui poſeroit deſſus.* Ce qui eſt obſcur & me fait juger qu'il y a faute au texte. Il ſemble néanmoins qu'il ait voulu dire que ſi l'on fait des Feneſtres; elles doivent poſer ſur un appui regnant par tout en forme de cymaiſe ou de corniche d'un piedeſtal, dont la hauteur ſeroit le tiers de celle de la Colonne ou du Pilaſtre qui poſeroit deſſus ce piedeſtal ſi l'on avoit envie d'y en mettre. C'eſt à dire en un mot que cette cymaiſe viendroit à la hauteur du quart de celle qui eſt depuis le pavé juſques ſous l'architrave; Comme en cet exemple elle ſeroit à la hauteur de m. 5, qui eſt $\frac{1}{4}$ des mod. 20 de la hauteur de la Colonne du Portique avec ſa baſe & ſon chapiteau; & $\frac{1}{3}$ de m. 15, qui eſt la hauteur qui reſte au deſſus, & qu'auroient les Colonnes ou Pilaſtres que l'on voudroit mettre ſur cette cymaiſe,

Explication.

mais

mais que lorſque l'on y veut faire des Niches, elles doivent avoir leur pied plus élevé que cette cymaiſe, comme Scamozzi a fait aux autres Ordres; ainſi qu'en la Colonnate Ionique ſans piedeſtal ou le pied des Niches eſt de p. 18 au deſſus de cette cymaiſe, de mod. 1 en la Colonnate Ionique avec piedeſtal, de mod. 1 $\frac{2}{3}$ en la Compoſée ſans piedeſtal, & de m. 3 en la Compoſée avec piedeſtal. LIVRE VIII. CHAP. XIX.

CHAPITRE XX.

Portes & Niches dans les Arcs Corinthiens ſans piedeſtal de Scamozzi.

QUOIQUE la Porte de la principale entrée pût eſtre quarrée comme les autres, elle eſt icy néanmoins ronde ou en Arc pour y apporter de la difference. Sa largeur n'eſt que les $\frac{4}{5}$ de celle de la baye de l'Arc, qui laiſſe par ce moyen $\frac{1}{10}$ de la même largeur de chaque coſté pour celle du piedroit, & autant pour la hauteur du bandeau du chanbranle ou chaſſis dormant qui enveloppe la Porte. L'impoſte de l'Arc avec ſes moulures, regne au deſſus de la Porte & luy doit ſervir comme d'entablement. Il faut pour donner plus de majeſté à cette entrée & plus de ſalubrité aux dedans, que l'on y monte par quelques degrez. Lorſqu'on y voudra faire une Porte quarrée, il faudra donner à la hauteur de ſa baye les $\frac{4}{7}$ de celle qui eſt depuis le pavé juſques ſous l'architrave, & ſon entablement viendra à la hauteur de l'impoſte de l'Arc. CHAP. XX.

Meſures des Portes & Niches des Arcs Corinthiens ſans piedeſtal.

Suivant ſon diſcours.

La Porte mobile qui s'ouvre au deſſous de l'impoſte, eſt à deux battans ſeparez dans leur hauteur par trois quadres de differentes grandeurs environnez de corniches, friſes doubles & autres moulures, ainſi que les Anciens ont pratiqué dans leurs Portes de bronze; Et ces parties repondent aux baſes des Colonnes & à la cymaiſe. Ce qui reſte en Arc au deſſus de l'impoſte, peut eſtre fait de metail à jalouſies ou treillis, ou bien à compartimens.

Pour la Porte mobile.

L'on peut faire des Niches ou des Tabernacles dans les autres Arcs, ornés de petits Pilaſtres & de frontons, leſquels peuvent ſervir à mettre des ſtatües, ou même eſtre changées en Feneſtres pour donner du jour au dedans. Elles doivent poſer ſur une cymaiſe ou corniche proportionnée à un piedeſtal, dont la hauteur ſeroit le quart de celle qui eſt depuis le pavé juſques ſous l'architrave, & il ſeroit par conſequent du tiers, comme en la principale Ordonnance.

Pour les Niches ou Tabernacles.

Les baſes, les cymaiſes des piedeſtaux, les moulures de l'orle inferieur des Colonnes & les impoſtes, doivent regner par tout au travers des Arcades avec peu de relief: parce que ces ſortes de liaiſons augmentent la grace & la beauté de l'ouvrage; Ce que les Anciens ont pris ſoin d'obſerver. La largeur des Niches ou des Fenêtres, que l'on pourroit même faire quarrées, doit eſtre tellement

Les moulures des piedeſtaux, de l'orle des Colonnes & des impoſtes, regnent par tout en baſſe taille.

LIVRE VIII. CHAP. XV.

proportionnée que leur hauteur ſoit de deux quarrez & deux tiers. L'impoſte regnante doit eſtre reduite en telle forme qu'elle leur puiſſe ſervir d'entablement.

Explication de ces meſures.

Voilà tout le diſcours de Scamozzi. Sur quoy il eſt à remarquer que mettant, comme il fait, un ſocle de mod. 1 ſous les baſes des Colonnes, la hauteur ſous l'architrave eſt de m. 21; dont les $\frac{4}{7}$ ſont m. 12, qu'il donne à la hauteur de la baye de ſa Porte, (au cas que l'on veüille la faire quarrée,) laquelle eſtant oſtée de mod. $14\frac{2}{3}$ qui eſt la hauteur depuis le pavé juſqu'au haut de l'impoſte de l'Arc, il ne reſte que m. $2\frac{2}{3}$ pour celle de ſon entablement, qui par ce moyen ſe feroit que les $\frac{2}{9}$ de la hauteur de la baye; Quoique Scamozzi ait dit ailleurs qu'elle devoit eſtre $\frac{1}{5}$ de la même hauteur.

Porte et niche dans les arcs Scamozzi corinthiens ſans piedestal.

Digitized by Google

Au ſujet de la Porte ronde qu'il decrit, on peut dire que la baye de l'Arc ayant mod. 8 p. 8 de largeur, ſi on en prend les $\frac{4}{5}$, on aura m. 6 p. $18\frac{2}{5}$, & non pas m. 6 p. $26\frac{2}{3}$ comme il met dans ſa figure, pour la largeur de la baye de la Porte : Qui laiſſera de chaque côté $\frac{1}{10}$ de celle de l'Arc, c'eſt à dire p. $24\frac{4}{5}$ & non pas p. $20\frac{2}{3}$, comme il y a dans les nombres de ſa figure, pour la largeur de chacun des piedroits, & pour la hauteur du bandeau de l'Arc du chanbranle ou chaſſis dormant qui eſt immobile au tour de la Porte. La hauteur de la même baye qui s'ouvre au deſſous de l'impoſte eſt de m. 13 p. $16\frac{2}{3}$, qui excede par ce moyen le double de la largeur de peu moins de m. $\frac{1}{3}$, c'eſt à dire de p. $9\frac{11}{15}$. La hauteur de l'impoſte qui regne au deſſus de la Porte en forme d'entablement eſt de m. 1 p. $3\frac{1}{3}$. Ses moulures ont cy-devant eſté pleinement expliquées au Chapitre des Arcs Corinthiens ſans piedeſtal de Scamozzi.

Sur le ſujet de la Porte ronde.

Erreurs dans les nombres de ſa figure

La Porte mobile ne s'ouvre qu'au deſſus du ſocle qui eſt ſous les Colonnes, dont la hauteur eſt employée en marches ou degrez pour monter au plein pied des logemens de dedans, qui ſont élevez d'autant au deſſus du rés de chauſſée du ſocle. Ainſi la hauteur de la Porte mobile n'eſt que de m. 11 p. $16\frac{2}{3}$. Elle eſt à deux battans enboitée tout autour dans un chaſſis d'aſſemblage de p. 12 de largeur, & fait d'une friſe entre deux filets. Tout le reſte de la hauteur eſt partagée par trois quadres entre quatre traverſans, & le reſte de la largeur eſt diviſée dans chaque battant par un quadre entre deux montans. La largeur de chaque montant & de chaque traverſant eſt de p. 18. La hauteur du premier tableau qui repond par le pied au haut de la baſe de la Colonne, & par le haut au deſſous de la cymaiſe regnante du piedeſtal, eſt de m. 2 p. $19\frac{1}{2}$. Celle du ſecond qui repond par le bas au haut de la même cymaiſe, eſt de m. 4 p. $11\frac{29}{30}$. Et celle du dernier qui eſt de figure quarrée eſt de mod. 1 p. $21\frac{3}{5}$. La largeur de chacun d'eux eſt auſſi de m. 1 p. $21\frac{1}{5}$.

Pour la Porte mobile.

La hauteur du ſocle ſous les baſes des Colonnes eſt, comme nous l'avons dit, employée en marches pour monter au dedans de la Porte. Mais dans le reſte des Arcs ce même ſocle regne par tout en forme de plinthe; auſſi bien qu'un autre au deſſus qui repond aux baſes des Colonnes; & ce dernier eſt couronné d'un tore égal au tore ſuperieur de la baſe & d'un aſtragale avec ſa regle qui repondent aux moulures de l'orle du pied des Colonnes. De plus Scamozzi fait regner une eſpece de cymaiſe ou corniche de piedeſtal de la largeur de p. 18, quoiqu'il ait accoûtumé de donner p. $22\frac{1}{2}$ aux mêmes membres dans les autres Ordonnances. Ses moulures ſont un cavet avec ſon filet, & un larmier couronné d'un talon & de ſa regle. Cette cymaiſe regne à la hauteur de m. $5\frac{1}{4}$, c'eſt à dire à celle du quart de m. 21, qui eſt la hauteur depuis le pied du ſocle juſques ſous l'architrave. D'où il arrive que cette hauteur du piedeſtal, feroit le tiers de celle qui reſte, & qui ſeroit pour les Colonnes ou Pilaſtres que l'on

Moulures de la corniche.

LIVRE VIII. CHAP. XX.

y pourroit mettre deſſus. Et partant qu'il ſe trouveroit dans la même proportion que ces membres ont entr'eux, comme il dit, dans les grandes Ordonnances.

Qui ſert d'appui aux Niches & aux Feneſtres.

Cette cymaiſe ſert d'appui aux Feneſtres & aux Niches que l'on peut mettre dans les autres Arcades pour y placer des ſtatües: Et qui dans cet Ordre doivent eſtre avec leurs piedroits, impoſtes & bandeaux accompagnez de Pilaſtres en forme de Tabernacles, ſoutenans un entablement à la hauteur de l'impoſte de l'Arc avec ſon fronton.

Meſures des Niches, & de leurs Ornemens.

La largeur de l'Ordonnance de la Niche, c'eſt à dire du dehors d'un Pilaſtre à l'autre, eſt égale aux deux tiers de la hauteur compriſe entre le haut de la cymaiſe regnante du piedeſtal & le bas de l'impoſte de l'Arc. Cette largeur eſt auſſi égale à la hauteur entre la même cymaiſe & le bas de l'impoſte de la Niche. La largeur de la Niche en a la moitié, c'eſt à dire qu'elle eſt égale au tiers de toute la hauteur. La largeur du Pilaſtre eſt $\frac{1}{10}$ de la méme hauteur. La baſe qui regne en forme de ſocle au dedans de la Niche eſt de $\frac{1}{2}$ de la largeur du pilaſtre. La hauteur de l'impoſte a les $\frac{2}{11}$ de celle du piedroit ſur lequel elle eſt aſſiſe. La hauteur du bandeau eſt $\frac{1}{2}$ de celle de l'impoſte. La diſtance entre le haut du bandeau & l'architrave de l'entablement de la Niche eſt de p. 4. Sur ce pied la largeur de l'Ordonnance auſſi bien que la hauteur ſous l'impoſte, que l'on peut auſſi appeller hauteur du piedroit de la Niche, ſeroit de m. 5 p. 16; la largeur de la Niche m. 2 p. 23; celle de l'alette p. $16\frac{1}{2}$; celle du Pilaſtre p. $24\frac{2}{10}$ ou plutoſt p. 25; la hauteur de ſa baſe ou du ſocle regnant ſous la Niche p. $12\frac{1}{2}$. celle de l'impoſte p. $22\frac{2}{11}$; celle du bandeau p. $11\frac{1}{11}$; l'eſpace au deſſus du bandeau p. 4. La hauteur de la Niche m. 7 p. $11\frac{1}{2}$; qui ſera par ce moyen de deux quarrez & deux tiers ſuivant la regle de Scamozzi, qui dans ſa figure a mis des nombres qui ne ſont pas entierement les mêmes que ceux-cy.

CHAPITRE XXI.

Portes & Niches dans les Entrecolonnes Corinthiens avec piedeſtal de Scamozzi.

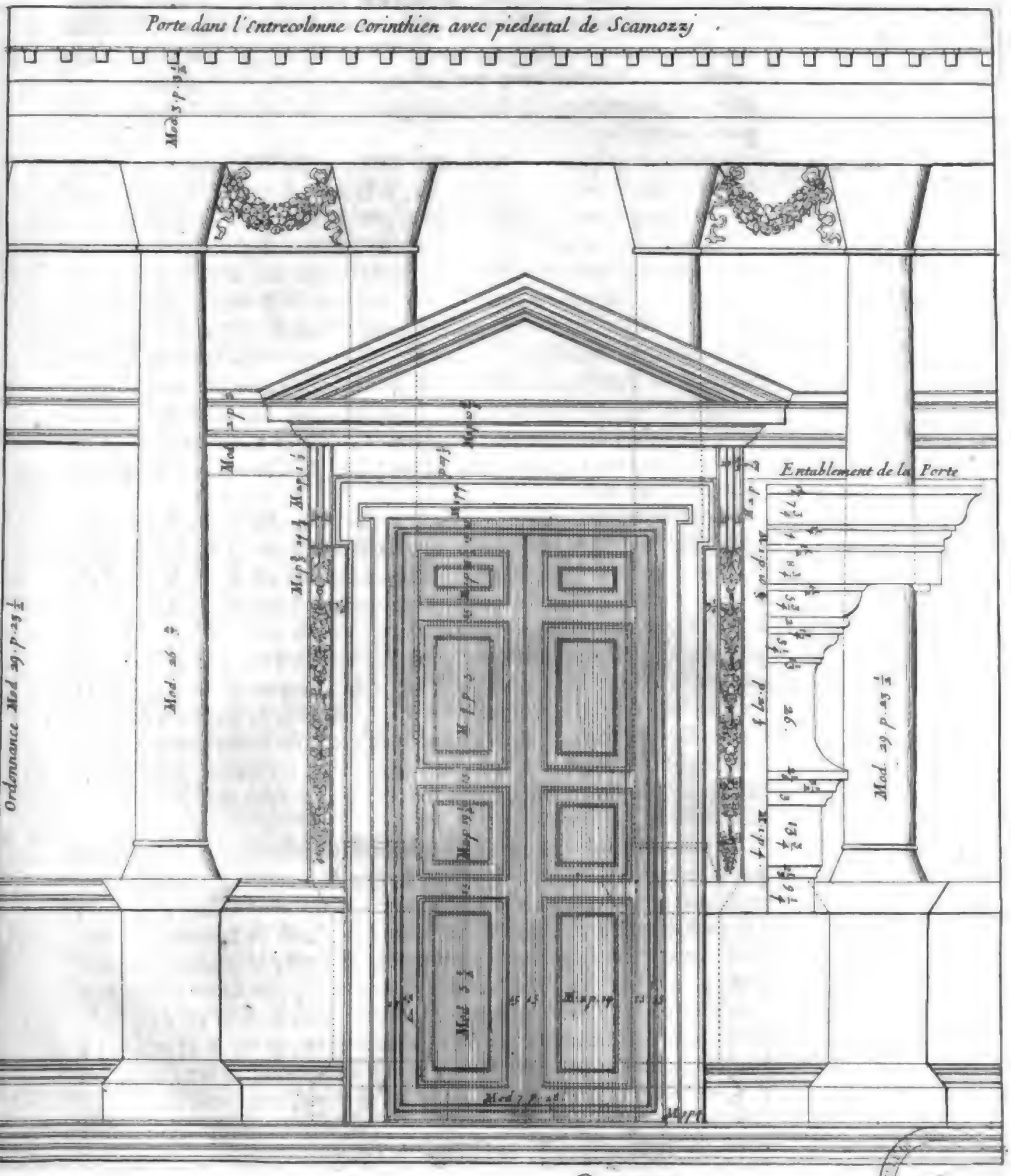
CHAP. XXI.

LA hauteur de la Porte principale doit eſtre les $\frac{4}{7}$ de celle qui eſt entre le plein pied du Portique & ſon platfonds, qui repond au ſoffite des modillons de la corniche de dehors. Cette hauteur eſtant diviſée en p. 15, on en donne p. 7 à la largeur; ainſi la hauteur eſt de deux quarrez & $\frac{1}{7}$, ou de deux largeurs avec celle de l'architrave. Les p. 3 qui font $\frac{1}{5}$ de la même hauteur, ſont pour celle de l'entablement, dont il y a p. 1 pour l'architrave, la hauteur duquel eſt auſſi égale à la largeur des piedroits, p. $\frac{4}{5}$ pour la friſe, & p. $1\frac{1}{5}$ pour la

Meſures des Portes & Niches des entrecolonnes Corinthiens avec piedeſtal

Suivant ſon diſcours.

la corniche, dont il faut oſter la doucine & ſa regle qui ne ſe mettent qu'a la corniche du fronton. LIVRE VIII. CHAP. XXI.



Digitized by Google

L'on met des croſſettes & des conſoles à droite & à gauche des piedroits qui ſe font ainſi qu'aux Portes ſans piedeſtal. Au droit des conſoles on peut placer des Feſtons ou d'autres pareils ornemens en pente. La Porte mobile eſt à deux battans diviſé chacun de trois quadres de differentes grandeurs : Tout l'ouvrage doit eſtre environné de corniches avec peu de relief, & leurs friſes doubles avec leurs enfoncemens ; ils doivent repondre aux baſes & corniches des piedeſtaux.

Meſures des croſſettes & des conſoles.

Si l'on veut faire des Niches au delà des Entrecolonnes qui ſont occupez par les alettes de la Porte, il faut les faire de deux quarrez & demi ou peu plus. Elles doivent par le haut eſtre de niveau avec le haut de la baye de la Porte, & par le bas il faut les élever un peu au deſſus de la cymaiſe du piedeſtal, afin que les ſtatües ſoient veües plus commodement. Mais ſi l'on fait des Feneſtres il faut que la cymaiſe leur ſerve d'appui. Les cymaiſes & les baſes doivent regner en bas relief au long du mur, auſſibien que la friſe & la corniche de la Porte, & l'aſtragale du haut de la Colonne avec ſon filet ; parce que cette liaiſon ſert de beaucoup à l'ornement de l'edifice. Et ſi le bâtiment eſt conſiderable, l'on fera des Pilaſtres tout au tour, & l'on mettra des feſtons pliez & d'autres enjolivemens dans les Entrecolonnes.

Pour les Niches.

Pour les Feneſtres.

Voilà toute la Doctrine de Scamozzi ſur ce ſujet. Pour l'intelligence de laquelle nous diſons que la hauteur de la Colonne avec ſon piedeſtal de m. 26 p. 20, jointe à celle qui eſt entre le pied de l'architrave & le ſoffite des modillons du grand entablement, laquelle (ainſi que nous avons dit cy-devant,) eſt de m. 3 p. $3\frac{1}{2}$, fait m. 29 p. $23\frac{1}{2}$ pour la hauteur depuis le plein pied du Portique juſqu'à ſon platfonds ; dont les $\frac{4}{7}$ font m. 17 pour la hauteur de la baye de la Porte ; les $\frac{7}{16}$ de cette hauteur font m. 7 p. 28 pour la largeur ; & les $\frac{3}{16}$, c'eſt à dire $\frac{1}{5}$, font m. 3 p. 12 pour la hauteur de l'entablement de la Porte : dont $\frac{1}{3}$ eſt m. 1 p. 4 pour l'architrave, les quatre cinquiémes ſont p. $27\frac{1}{5}$ pour la friſe, & les ſix cinquiémes ſont m. 1 p. $10\frac{4}{5}$ pour la corniche.

Explication de tout ce diſcours.

Hauteur de la baye.

Meſures de l'entablement, & de ſes parties.

Les moulures de cet entablement ſont les mêmes pour le nombre, pour la figure & pour les proportions, que celles que nous avons expliquées cy-devant en la Colonnate Corinthienne ſans piedeſtal ; Elles ne different que par leurs hauteurs. Ainſi la hauteur de l'architrave eſt icy de m. 1 p. 4 ; ſes moulures ſont, la premiere bande p. $9\frac{1}{4}$, un talon p. $2\frac{1}{3}$, la ſeconde bande p. $13\frac{3}{4}$, un autre talon p. 3, un cavet p. $3\frac{1}{2}$, & une regle p. $2\frac{1}{6}$. La hauteur de la friſe eſt de p. $27\frac{1}{5}$; ſes moulures ſont la grande plattebande p. 26, & un filet p. $1\frac{1}{5}$. La hauteur de la corniche eſt de m. 1 p. $10\frac{4}{5}$; ſes moulures ſont un talon p. $5\frac{1}{4}$, un filet p. $1\frac{1}{4}$, un aſtragale p. 2, un ove p. $5\frac{3}{4}$, un petit cavet p. $1\frac{1}{2}$, le larmier p. $8\frac{3}{4}$, un autre aſtragale p. $1\frac{1}{2}$, un autre talon p. 4, ſon filet p. $1\frac{1}{4}$, la doucine p. $7\frac{3}{4}$, & ſa regle p. $1\frac{4}{5}$.

Moulures de l'architrave.

De la friſe.

& de la corniche.

Digitized by Google

La Porte mobile eſt à deux battans enboitez tout alentour dans un chaſſis d'aſſemblage, fait de deux bandes fermées d'un filet chacune & de la largeur en tout de p. 15. Le reſte de la hauteur eſt partagé dans la figure de Scamozzi en quatre compartimens de tableaux, quoiqu'il n'en mette que trois dans ſon diſcours. Le premier poſe à la hauteur du ſocle du piedeſtal, & prend pour ſa hauteur le reſte de la baſe, le Dé & m. $\frac{1}{4}$ ſur la corniche du même ; Et ſa hauteur eſt par conſequent de m. $5\frac{1}{2}$. Le ſecond poſe à la hauteur de la même corniche, & ſa hauteur n'eſt que de m. 2 p. $19\frac{1}{2}$. La hauteur du troiſiéme eſt de m. 4 p 5. Et celle du dernier ſeulement de mod. 1 p. $15\frac{1}{2}$. Ainſi ces trois tableaux ſe ſuivent pour leur hauteur en la proportion de ces trois nombres 7, 11, 4 ; leur largeur commune eſt de m. 2 p. 14. Les cinq traverſans & les deux montans qui les environnent en chaque battant ont chacun m. $\frac{1}{4}$ de largeur. Chaque quadre eſt dans un chaſſis d'aſſemblage, fait d'une friſe ou gorge entre deux ornemens de moulures faits d'un ove chacun ou d'un talon avec ſon filet.

Pour la Porte mobile

Le nombre des panneaux de ſa figure eſt plus grand que celuy de ſon diſcours.

Les oreilles ſortent en dehors des piedroits du chanbranle, de la largeur de p. $9\frac{1}{4}$ de chaque coſté ; Elles pendent au deſſous du haut de la baye de la largeur de p. $24\frac{1}{4}$, qui determinent auſſi la hauteur de la volute inferieure de la conſole, dont la largeur eſt de p. $20\frac{2}{5}$, & ſa longueur m. 2 p. $\frac{2}{10}$; Celle de la feuille au deſſous eſt de m. 1 p. $\frac{3}{5}$; Ainſi toute la longueur de la volute & de la feuille enſemble eſt de m. 3 p. $1\frac{1}{10}$. L'on fait deſcendre en forme d'alette une bande entre deux filets ſous les conſoles, juſques ſur la cymaiſe qui regne à la hauteur de la corniche du piedeſtal ; & cette bande eſt ordinairement couverte de pantes de fleurs ou de fruits en forme de feſtons pendants.

Meſures des oreilles.

Et des conſoles.

Les moulures de la baſe & de la corniche du piedeſtal, celles de la corniche & de la friſe de l'entablement de la Porte, & celles du haut du fuſt de la Colonne, regnent dans le pourtour du mur de la Colonnate avec peu de relief, ainſi que nous l'avons expliqué cy-devant. Et lorſque le bâtiment eſt grand & conſiderable, il faut adoſſer au mur du Portique, des Pilaſtres vis à vis des Colonnes & placer au deſſus des moulures regnantes du haut du fuſt, des feſtons courbez au droit des entrecolonnes.

Les moulures du piedeſtal, de la friſe & de la corniche de l'entablement & du haut du fuſt de la Colonne regnent par tout en bas relief.

L'on ne peut faire ny Niches ny Feneſtres dans les entrecolonnes les plus proches de la Porte, parce qu'ils ſont trop occupez par les oreilles & par les conſoles ; Mais ſi on en vouloit faire dans les autres, il faudroit que par le haut elles fuſſent de niveau avec le haut de la baye de la Porte, & que par le pied elles poſaſſent ſur la corniche regnante du piedeſtal, ſi c'étoit des Feneſtres ; ou un peu plus haut au deſſus, ſi c'étoit des Niches. Leur hauteur, comme il dit, doit eſtre au moins de deux quarrez & demy. Ainſi dans cette Colonnate, la hauteur des Feneſtres ſeroit de m. 8 p. 10, & la largeur

L'on ne peut point faire de Niches dans les Entrecolonnes proches de la Porte.

Meſures des Niches & Feneſtres dans les autres entrecolonnes.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. XXI.

au plus de m. 3 p. 10; Et poſant les Niches au deſſus de la cymaiſe regnante des piedeſtaux à la hauteur de m. 1, leur hauteur ſeroit de m. 7 p. 10, & leur largeur de m. 2 p. 28.

CHAPITRE XXII.

Portes & Niches dans les Arcs Corinthiens avec piedeſtal de Scamozzi.

CHAP. XXII

Meſures des Portes & Niches des Arcs Corinthiens avec piedeſtal.

LA Porte principale doit, dit-il, eſtre au dedans du Portique. Pour en trouver les meſures; Partagez la hauteur depuis le plein pied du Portique juſqu'au deſſus de l'impoſte, compriſe encore la hauteur de la doucine & de ſa regle, en p. 18; & donnez en p. 15 à la hauteur de la baye & p. 7 à ſa largeur: Ainſi la hauteur ſera de deux quarrez & $\frac{1}{7}$. Les p. 3 qui reſtent au deſſus du haut de la baye, ſont pour l'entablement; dont il y a p. 1 pour l'architrave, la hauteur duquel eſt toûjours égale à la largeur des piedroits du chanbranle, p. $\frac{4}{5}$ pour la friſe, & p. $1\frac{1}{5}$ pour la corniche.

Suivant ſon diſcours.

L'impoſte des Arcs & l'entablement des petits Pilaſtres des alettes, ont la hauteur & les moulures de la corniche platte & de la friſe de l'entablement de la Porte: Et ces moulures doivent regner par tout alentour du Portique, auſſi bien que celles des corniches & baſes des piedeſtaux. Si l'on vouloit faire quelques marches ou degrez pour monter dans cette Porte, ſa hauteur deviendroit les $\frac{4}{7}$ de celle qui eſt depuis le plein pied juſques ſous l'architrave; mais alors elle ſeroit un peu plus eſtroitte. Pour ce qui eſt de la Porte mobile, il faut luy donner beaucoup de conformité avec celle de la Colonnate que nous venons d'expliquer, ce qui fait que nous n'en diſons rien davantage. Et ſi l'on veut dans les autres Arcs faire des Niches, Feneſtres ou Tabernacles, il en faudra prendre les meſures ſur celles dont nous avons parlé cy-devant.

Qui ſe trouve aſſez embarraſſé.

Scamozzi met une Porte quarrée dans cet Arc, dont les meſures ſont priſes d'une hauteur qui n'eſt point determinée, & qui donne en cet exemple le même embarras, dont nous avons parlé ailleurs. Car il ordonne de partager d'une certaine maniere, la hauteur qui eſt depuis le plein pied du Portique juſqu'au haut de l'impoſte de l'Arc compriſe la doucine & la regle, ſans avoir dit en aucun endroit de ſon diſcours, quelle eſt cette hauteur ny de quelle maniere on la peut conoître. De ſorte qu'il faut neceſſairement s'en rapporter aux nombres de ſa figure, & prendre pour fondement la quantité de m. 16 qu'il donne à la hauteur de la baye de ſa Porte; laquelle devant eſtre les $\frac{15}{16}$ ou les $\frac{5}{6}$ de cette hauteur inconüe au deſſus du haut de l'impoſte compris la doucine & ſa regle; on aura m. 19 p. 6 pour cette hauteur, & m. 7 p. 14 pour la largeur de la baye, dont la hauteur ſera par ce moyen de deux quarrez & $\frac{1}{7}$.

Il ſuppoſe des meſures qui ne ſont point determinées.

Explication de ſes meſures ſur la poſition des nombres de ſa figure.

Hauteur & largeur de la baye. Meſures de l'entablement & de ſes parties.

La

La hauteur de l'entablement ſera de m. 3 p. 6, dont l'architrave & chacun des piedroits du chanbranle aura m. 1 p. 2, la friſe p. 25 $\frac{3}{5}$ ou plûtoſt p. 25 $\frac{1}{2}$, & la corniche m. 1 p. 8 $\frac{2}{5}$ ou p. 8 $\frac{1}{2}$; la friſe & la corniche enſemble ont par ce moyen m. 2 p. 4; d'où oſtant mod. 1 p. 25 $\frac{1}{2}$, que Scamozzi donne à la hauteur de l'impoſte de l'Arc, il reſte p. 8 $\frac{1}{2}$ pour celle de la doucine & de la regle de l'entablement de la Porte: car, comme il dit, l'impoſte eſt égale à la friſe & à la corniche enſemble du même entablement, moins la doucine & ſa regle. Et comme les moulures des uns & des autres ſont les mêmes, il y a peu de choſe à changer à celles de l'impoſte, que nous avons décrites au Chapitre des Arcs Corinthiens avec piedeſtal de cet Architecte; Auſquelles il faut ſeulement ajouter cette doucine de p. 6, & ſa regle de p. 2 $\frac{1}{2}$. Et ſi nous voulons y mettre les moulures de l'architrave, nous aurons les meſures des parties de l'entablement entier en cette maniere.

Meſures de l'entablement, & de ſes parties.

La hauteur de l'architrave eſt de m. 1 p. 2; Ses moulures ſont la premiere bande p. 8 $\frac{2}{5}$, un talon p. 2 $\frac{1}{3}$, la ſeconde bande p. 13, un autre talon p. 2 $\frac{3}{4}$, un cavet p. 3 $\frac{1}{4}$, & ſa regle p. 2.

Moulures de l'architrave.

La hauteur de la friſe eſt de p. 25 $\frac{1}{2}$; Ses parties ſont une grande plattebande p. 24, & un filet p. 1 $\frac{1}{2}$.

De la friſe.

La hauteur de la corniche eſt de m. 1 p. 8 $\frac{1}{2}$; Ses moulures ſont un talon p. 4 $\frac{3}{4}$, un filet p. 1 $\frac{1}{4}$, un aſtragale p. 1 $\frac{3}{4}$, une gueule droite p. 7, un filet p. 1 $\frac{1}{3}$, un larmier p. 6 $\frac{3}{4}$, un autre aſtragale p. 1 $\frac{1}{3}$, un autre talon p. 3 $\frac{1}{2}$, ſa regle p. 2 $\frac{1}{3}$, une doucine p. 6, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$.

De la corniche.

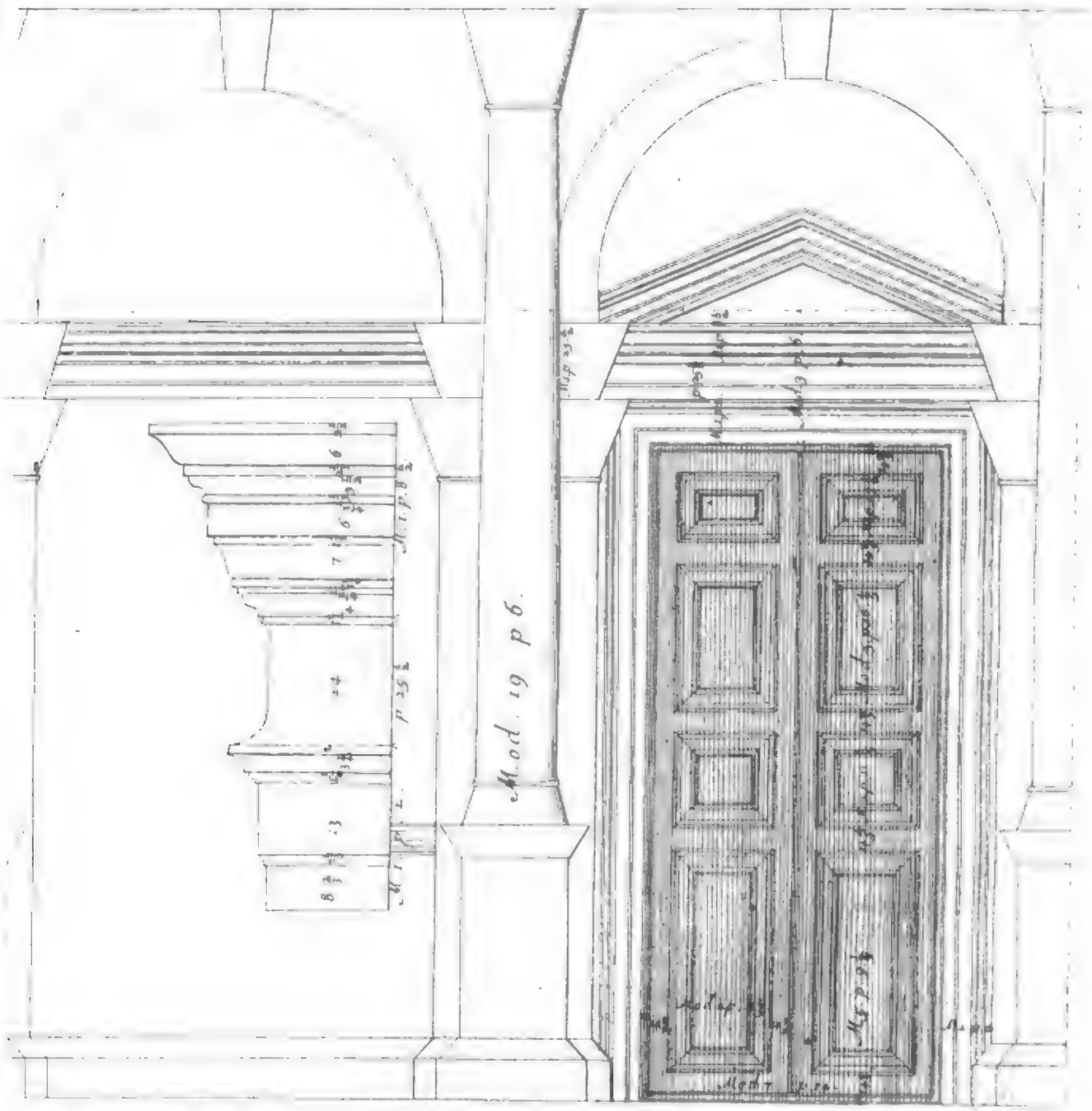
Si l'on montoit au dedans de la Porte par quelques marches de la hauteur de p. 22 $\frac{6}{7}$, il reſteroit m. 15 p. 7 $\frac{1}{7}$ pour celle de la baye; ce qui ſeroit juſtement les $\frac{4}{7}$ de la hauteur depuis le plein pied du Portique juſques ſous l'architrave. Mais en ce cas la largeur ne ſeroit que de m. 7 p. 3 $\frac{1}{2}$, ſi l'on vouloit que la hauteur fuſt de deux quarrez & $\frac{1}{7}$, & l'entablement ſeroit un peu plus grand que $\frac{1}{5}$ de la même hauteur. Les moulures de l'impoſte des Arcs & celles de la baſe & de la corniche du piedeſtal, regnent en bas relief par tout autour des autres Arcades.

Les moulures de l'impoſte & du piedeſtal, regnent par tout en bas relief.

Quoique Scamozzi ne parle point de la Porte mobile, parce qu'elle a, comme il dit, beaucoup de rapport à celle du Chapitre precedent; Je ne laiſſeray pas néanmoins d'en donner icy l'explication, à cauſe qu'elle a quelque choſe de particulier. Elle eſt à deux battans enboitée tout autour dans un chaſſis d'aſſemblage, fait d'une bande entre deux filets de la largeur de p. 12; le reſte de la hauteur eſt partagé par quatre panneaux ſeparez de cinq traverſans, & chaque battant a dans ſa largeur un panneau entre deux montans. La largeur des montans & des traverſans eſt égale; elle eſt chacune de p. 14 $\frac{2}{5}$. La hauteur du premier panneau eſt de m. 5 p. 9 $\frac{1}{5}$. Le ſecond poſe à la hauteur de la corniche du piedeſtal; il eſt quarré en tout ſens, & ſa hauteur eſt de m. 2 p. 11 $\frac{2}{5}$. Le troiſiéme a m. 3 p. 16 $\frac{4}{5}$, & le

Meſures de la Porte mobile.

Portes et niches dans les arcs Corinthiens avec piedestal de Scamozzi.



Digitized by Google

dernier m. 1 p. 17 ½ : Ainſi ces trois panneaux ſuivent pour leur hauteur la proportion de ces trois nombres 6, 4, 9. Où l'on voit que la hauteur de celuy qui eſt quarré eſt moyenne proportionnelle Geometrique, en raiſon ſeſquialtere, entre les hauteurs des deux autres. Leur largeur commune eſt de mod. 2 p. 11 ⅕. Ils ſont chacun dans un chaſſis d'aſſemblage fait d'une friſe entre deux ornemens de moulures, compoſez chacun d'un ove ou d'un talon & d'un filet, le tout de la largeur de m. ⅓.

CHAPITRE XXIII.

Suite de la Doctrine de Scamozzi ſur le ſujet des Portes & des Feneſtres.

DANS le vingt-quatriéme Chapitre du ſixiéme Livre, cet Architecte dit entr'autres choſes, qu'aprés avoir raiſonné cy-devant ſur les Portes & Feneſtres qui peuvent ſervir aux Colonnates & aux Portiques : il eſt juſte qu'il diſe auſſi quelque choſe de celles que l'on fait pour donner du jour aux parties du dedans du bâtiment. Il dit donc que la largeur & la hauteur des bayes doivent eſtre proportionnées à celles des ſales, ſalons, chambres & des autres lieux, & même aux choſes que l'on y doit faire paſſer. Il eſt vray néanmoins que les principales doivent eſtre reglées ſur les meſures rapportées cy-devant : C'eſt à dire que la hauteur de leur baye doit eſtre les ⅞ de celle qui eſt depuis le pavé juſqu'au plancher ou ſoffite, ou même juſques ſous l'architrave aux lieux où les façades ſont libres. Au reſte il n'y a, dit-il, point de raiſon qui puiſſe obliger à diminuer les Portes ny les Feneſtres par le haut.

Les meſures des Portes & Feneſtres qui donnent jour aux parties du bâtiment, leur doivent eſtre proportionnées

Les principales doivent eſtre reglées ſur celles qui ont eſté expliquées.

Il n'y a point de raiſon qui oblige à retreſſir le haut des Portes.

Les petites Portes ne doivent point avoir moins de trois pieds de largeur, pour y pouvoir paſſer deux perſonnes de front ; On la peut augmenter juſqu'à quatre pieds dans les bâtimens des particuliers, & juſqu'à cinq ou ſix pieds dans les Edifices publics. Leur hauteur, doit eſtre au moins de deux quarrez aux plus maſſives ; à quoy l'on peut ajouter une hauteur égale à celle de l'architrave ou du linteau aux Portes plus delicates, ainſi qu'il a eſté dit en l'Ordre Corinthien.

Les petites Portes doivent avoir au moins 3 pieds de large, & au plus 6 aux Edifices publics.

Leur hauteur au moins de deux quarrez, ou deux quarrez avec la hauteur de l'architrave au plus.

Il eſt vray, dit-il, que les Feneſtres doivent repondre aux Ordres de la façade de dehors, en ſorte néanmoins qu'elles donnent aſſez de lumiere au dedans. Ainſi il eſt bon que par haut elles ſoient de niveau avec le haut des bayes des Portes, & tellement larges que leur hauteur au deſſus de l'appui, ſoit au moins de deux quarrez & demi, qui eſt auſſi la proportion que l'on donne aux Niches.

Meſures des Feneſtres.

L'entablement des Portes & des Feneſtres, en quelque lieu qu'elles ſoient poſées, doit avoir relation à la qualité & à la nature de l'Ordre de l'ouvrage, auſſi bien qu'à la hauteur de leurs bayes,

L'entablement ſe prend ſur la hauteur des bayes, & non ſur leur largeur.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. XXIII

n'étant, dit-il, pas raiſonnable de prendre leurs meſures ſur leur largeur, comme ont fait la pluſpart des Architectes modernes, qui n'ont pas conſideré que la hauteur des entablemens des façades ſe prend de celle des Colonnes, & non pas de la largeur des Entrecolonnes ou de celles des Arcs.

Sa hauteur eſt au plus du quart de celle de la baye, & au moins d'un cinquiéme.

Il faut donc pour regle generale, que l'entablement des Portes maſſives & ſans ornement, ait en hauteur le quart de celle de leur baye, pour eſtre proportionnée à leur Ordre, comme il s'eſt dit cy-devant en l'Ordre Toſcan. Mais lorſqu'elles ſont entre les maſſives & les plus ornées, comme en l'Ordre Ionique, il faut que leur entablement ſoit entre le quart & le cinquiéme: & leur donner moins de hauteur lorſque les Portes doivent eſtre delicates & ornées ; en ſorte toutesfois que ce ne ſoit jamais moins du cinquiéme de la hauteur de leur baye, comme il s'eſt dit au Corinthien.

La hauteur de l'entablement diviſée en p. 15, l'architrave a p. 5, la friſe p. 4, & la corniche p. 6.

Scamozzi diviſe toûjours la hauteur de ſon entablement en p. 15, dont il y a p. 5 pour l'architrave, p. 4 pour la friſe, & p. 6 pour la corniche; laquelle par ce moyen contient la friſe une fois & demie, & l'architrave une fois & un cinquiéme. Les piedroits & les architraves ou linteaux des chanbranles des Portes & Feneſtres, ne doivent jamais avoir plus de deux bandes avec leurs cymaiſes au deſſus, & un aſtragale ou une autre moulure entre deux. Aux flancs des piedroits par dedans la Porte & dans le platfonds de l'architrave l'on fait, dans les Ouvrages publics, des compartimens de quadres & d'ovales entremeſlez, remplis de Sculpture, d'Hiſtoires ou d'autres Ornemens, & environnez de bordures faites de differentes moulures. Leurs corniches ne doivent point avoir beaucoup de parties ny eſtre chargées de beaucoup de moulures ; pour ne paroître pas trop meſquines & trop ſeiches, & pour ne point faire de confuſion avec celles des grands entablemens.

Il ne faut jamais plus de deux bandes aux piedroits.

Compartimens dans le ſoffite de l'architrave.

Peu de moulures dans les corniches.

Dans le vingt-cinquiéme Chapitre, qui eſt le dernier du ſixiéme Livre, il dit parlant des Niches, qu'à l'exemple des Anciens qui s'en ſont ſervis aux Temples, aux Thermes, aux Scenes des Theatres, aux Amphitheatres, aux Cirques, aux Arcs de Triomphe, & en mille autres endroits des Edifices publics; auſſi bien que dans les Veſtibules, les Sales, les Portiques, les Galeries, les Cabinets, & divers autres lieux des bâtimens particuliers ; Nous pouvons comme eux les mettre en uſage pour l'ornement des façades du dehors & du dedans des Temples, aux entrées des belles Maiſons, aux Sales, Galeries, Eſcaliers, & par tous les endroits les plus conſiderables des Edifices tant publics que particuliers.

Uſage des Niches.

Les murs où l'on fait des Niches doivent avoir aſſez d'épaiſſeur.

Les Niches veulent eſtre miſes en lieu agreable à la vüe & vis à vis des Ouvertures : comme dans les Entrecolonnes, dans les coſtez des Eſcalliers, & dans les autres lieux de cette nature; pourveu que les murs dans leſquels on les fait, ſoient d'une épaiſſeur ſuffiſante pour les ſouffrir ſans que leur ſolidité ſoit alterée. Il y en a, dit-il, de

Digitized by Google

de deux ſortes : de petites ou ordinaires, & de grandes ou principales que l'on appelle autrement des Tribunes, qui en contiennent ordinairement d'autres petites ; & dont il y a divers exemples dans l'Antique comme celles qui ſont au Portique du Pantheon, aux Thermes Antonianes, à celles de Titus ; dans leſquelles il y avoit autrefois des groupes entieres de figures, à la difference des petites Niches qui ne ſont que pour une ſeule ſtatüe. Les Niches doivent eſtre creuſées en dedans peu plus peu moins du demicercle, & faites en rond par le haut, quoiqu'il y en ait de quarrées, tant dans leur creux que vers les linteaux.

Les grandes Niches, ſont les Tribunes, ou petites.

Elles doivent eſtre creuſées & arondies par le haut en demi cercle.

Les Tabernacles ſont encore une autre eſpece de Niches ou rondes ou quarrées, qui ne different des autres que parce qu'ils ſont ornez de Colonnes ou Pilaſtres à droite & à gauche avec leurs entablemens, & faiſant ſaillie hors du mur, comme à ceux de la Rotonde, & des Thermes Antonianes & Diocletianes. La proportion des Niches qui ſont entre les Colonnes ſans piedeſtal eſt belle, lorſque leur largeur eſt de m. 3 ; & de m. $3\frac{1}{2}$ quand elles ſont entre les Colonnes avec piedeſtal. Leur hauteur doit eſtre peu plus peu moins de deux largeurs & demie, ſelon le maſſif ou la delicateſſe de l'Ordre des Colonnes. Leur creux doit eſtre d'un demi-cercle, le rond faiſant un plus bel effet que le quarré ou toute autre figure.

Les Tabernacles ſont Niches rondes ou quarrées, qui ſont ornées de Colonnes ou Pilaſtres.

Largeur des Niches entre les Colonnes ſans piedeſtal m 3, & avec piedeſtal m 3 & demi.

La hauteur deux quarrez & demi.

Les rondes ſont plus belles que les quarrées.

Les Statües font un effet agreable & majeſtueux dans leurs Niches quand elles y ſont proportionnées de telle ſorte que le neud du goſier ou le haut des épaules, vienne de niveau avec le deſſus de leur impoſte, ou du lieu où commence le rond de leur Arc. Si l'on veut orner les impoſtes des Niches, il faut leur donner en hauteur les $\frac{2}{17}$ au plus, de celle qui eſt depuis le pied de la Niche ou du Pilaſtre ou piedroit qui eſt à coſté, juſqu'au deſſus de la même impoſte ; laquelle alors fait le même effet qu'une friſe & une corniche que l'on y voudroit aſſeoir : Et au moins les $\frac{2}{19}$ de la même hauteur ; ce qui ne fait en ce cas que l'effet d'une ſimple corniche, ainſi qu'il s'eſt pratiqué dans les deſſeins expliqués cy-devant. Les bandeaux autour des Arcs des petites Niches peuvent avoir de largeur un ſixiéme au plus, & au moins un huitiéme de celle de la baye ; Mais aux Arcs des grandes Niches, leur largeur doit eſtre entre un huitiéme & un dixiéme de la même, ſuivant que leurs Ordres ont plus de ſolide ou de delicateſſe.

Le haut des épaules des ſtatües doit eſtre de niveau au deſſus de l'impoſte de la Niche.

Les impoſtes des Niches ornées, doivent avoir ou les deux dix-ſeptiémes de la hauteur du pied droit pour faire l'effet d'une friſe & d'une corniche ; ou les deux vingt-ſeptiémes pour celuy d'une ſeule corniche.

Le bandeau, entre un ſixiéme & un huitiéme de la largeur de la baye.

Aux grandes Niches entre un huitiéme & un dixiéme.

Scamozzi dans le même Chapitre parle ainſi de certains ornemens qui ſe mettent à coſté des Portes & des Feneſtres, qu'il appelle *Zanche*, & que nos Ouvriers nomment des Oreilles ou des Croſſettes. Le *Zanche* ou les Oreilles ou Croſſettes, ſont, dit-il, certains reſſauts ou ſaillies des parties de l'architrave, qui ſortent en dehors deça & delà en la partie ſuperieure des piedroits des Portes & des Feneſtres, & même des chanbranles des cheminées. Elles ſe font ordinairement aux Ordres delicats, quoiqu'il y en ait quelquefois aux plus ſolides.

Qu'eſt-ce que Oreilles ou Croſſettes.

Digitized by Google

LIVRE VIII. CHAP. XXIII

On pourroit preſumer en quelque façon qu'elles n'ont eſté introduites que par le hazard & par la faute du linteau que l'on avoit peut-eſtre fait plus long qu'il ne falloit, pour la largeur de la baye de la Porte.

Introduites par le hazard.

Quelle que ſoit néanmoins leur origine, on ne peut, dit-il, nier qu'elles ne donnent beaucoup de grace & de majeſté aux lieux où elles ſe trouvent. Sur quoy il faut remarquer qu'elles ne doivent jamais eſtre miſes aux endroits où les piedroits des chanbranles n'ont qu'une ſeule bande, mais bien où ils en ont deux. Elles doivent eſtre faites avec meſure & proportion, & non pas au hazard : Leur ſaillie hors du piedroit doit eſtre de la largeur de ſa premiere bande ; & leur longueur au deſſous du haut de la baye, doit eſtre égale à la hauteur de l'architrave moins ſa premiere plattebande : comme aux Feneſtres du dedans du Temple rond de Tivoli ; Autrement la premiere bande ſeroit doublée. Et les oreilles qui ſe font d'autre maniere ſont, dit-il, fauſſes, capricieuſes & ſans raiſon.

Il ne faut pas les mettre ſur les piedroits qui n'ont qu'une bande.

Leur ſaillie eſt égale à la premiere bande du piedroit, & leur largeur ſous le linteau égale à celle du même linteau, moins ſa premiere bande.

Voicy ce qu'il dit enſuite des Conſoles ou Cartouches, qu'il appelle *Menſoles* ou *Cartelles*. Ce ſont, dit-il, certains coudes retorts, qui ſemblent naître de ſous le larmier, ou même de ſous la corniche entiere, qui ſe contournent en haut & en bas comme les volutes, & qui ſe mettent en dehors à coſté des piedroits des Portes & des Feneſtres. C'eſt un ornement dont les Anciens ſe ſont beaucoup ſervis : comme il ſe voit dans leurs Ouvrages, & par le témoignage de Vitruve qui les appelle *Ancones* & *Prothyrides* dans la deſcription de la Porte Ionique ; ce qui fait qu'au jugement de Scamozzi, les conſoles conviennent principalement aux Ordres Ionique & Compoſé, à cauſe des volutes dont leurs chapiteaux ſont ornez.

Qu'eſt-ce que Conſoles ou Cartouches, *Menſoles*, *Cartelles*?

Fort pratiquées par les Anciens.

Sur les Ordres delicats.

La hauteur des conſoles peut eſtre priſe, comme il dit, en deux manieres : l'une qui commence au deſſous du larmier & s'étend en bas juſqu'au haut de la baye ; & l'autre commence au bas de la corniche & deſcend juſqu'au bas des oreilles. Leur groſſeur ou largeur de front, doit eſtre les $\frac{3}{5}$ de la hauteur de l'architrave, ou (ce qui eſt le même) la moitié de celle de la corniche. Les volutes de deſſus ont autant de hauteur que la friſe, & celles de deſſous autant que les oreilles au deſſous du haut de la baye ; l'une & l'autre ſe forme comme les Ioniques. Elles ont leurs feuilles qui pendent encore au deſſous, dont la largeur eſt la même que celle de la conſole ; mais qui doivent avoir de longueur, au moins une fois & demie de leur largeur : Elles ſont plus belles de feuilles de cheſne que d'aucune autre. Pour donner plus de grace à la Porte, il eſt bon de faire deſcendre à plomb au deſſous des conſoles, une alette de la même largeur, juſques ſur le plein pied du Portique.

Elles s'étendent depuis le deſſous du larmier juſqu'au haut de la baye, ou depuis le bas de la corniche juſqu'au bas des croſſettes.

Leur largeur de front a la moitié de la hauteur de la corniche.

La hauteur des volutes de deſſus égale à celle de la friſe, & de celles de deſſous à celle des croſſettes au deſſous du haut de la baye.

Les feuilles doivent eſtre de cheſne.

Digitized by Google

CHAPITRE XXIV.

Belle figure de Scamozzi ſur les Ornemens des Portes.

NOUS finirons tous ces raiſonnemens de Scamozzi, par l'explication d'une belle figure qu'il a miſe dans le trente-quatriéme Chapitre de ſon ſixiéme Livre; laquelle doit ſervir d'éclairciſſement entier à tout ce qu'il a dit ſur le ſujet des Portes & des Feneſtres, & même de ſupplement à ce qui peut manquer à ſa Doctrine dans ſon diſcours. C'eſt le deſſein en grand d'une portion de Porte ou de Feneſtre d'Ordre Corinthien, contenant la hauteur de l'entablement, une partie d'un des piedroits du chanbranle auec une des oreilles & une des conſoles meſurées & tracées dans la juſteſſe de leurs proportions. Toute la hauteur de l'entablement eſt, comme il dit, par tout de p. 15, dont il y a p. 5 pour l'architrave, p. 4 pour la friſe, & p. 6 pour la corniche. La hauteur de l'architrave ſe diviſe en p. 59, dont il y a p. 16 pour la premiere bande, p. 4 pour ſon talon & p. 24 pour la ſeconde bande; les autres p. 15 qui ſont pour les moulures de la cymaiſe, ſe diviſent derechef en p. 20, dont il y a p. 7 pour un autre talon, p. 8 pour un cavet, & p. 5 pour ſa regle; la ſaillie de la ſeconde bande eſt égale à la hauteur du talon inferieur, auſſi bien que celle du cavet; celle de la cymaiſe entiere au delà de la ſeconde bande, eſt égale à la hauteur du cavet & de ſa regle.

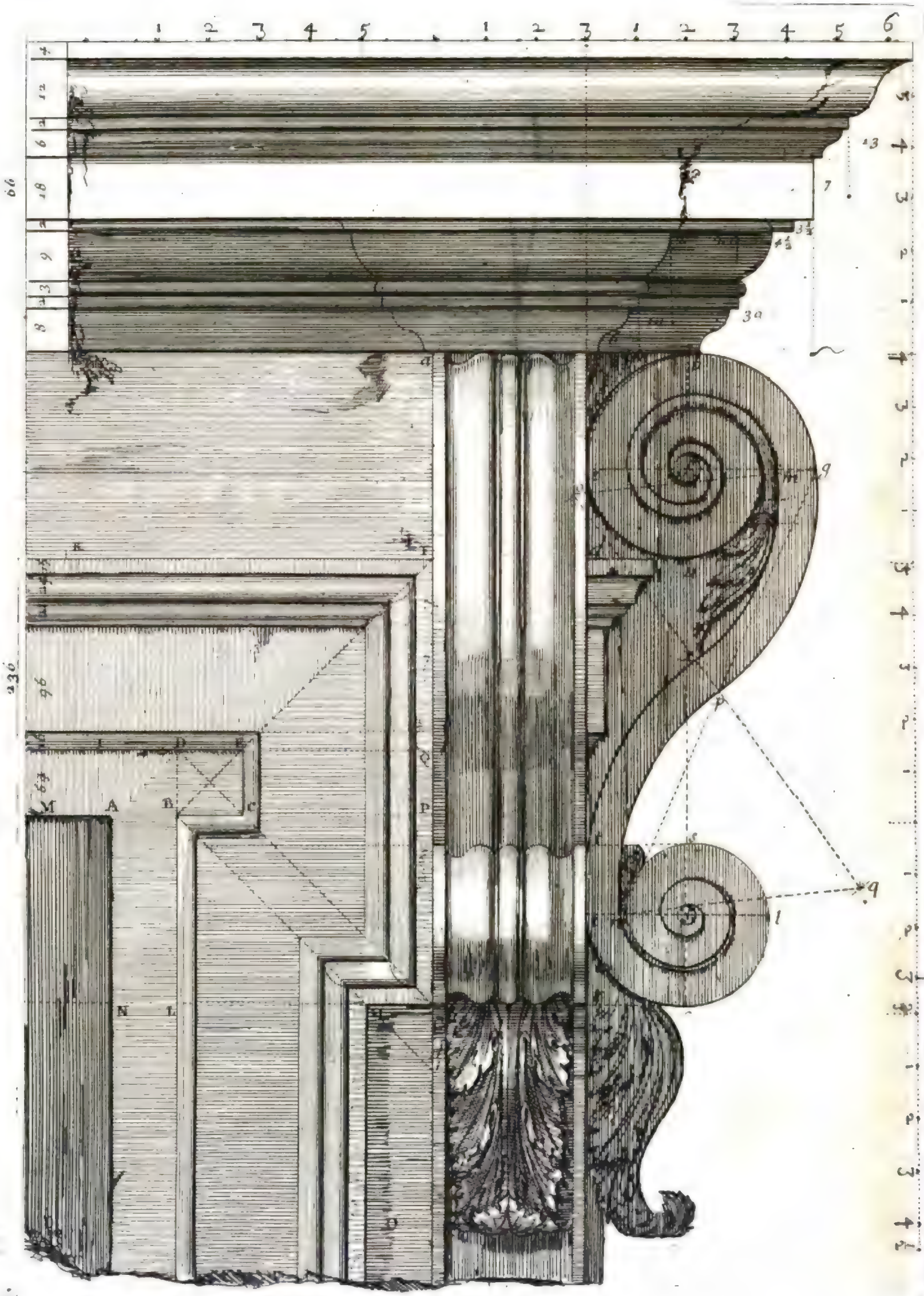
Explication de la figure de Scamozzi qui contient les parties en grand de la Porte Corinthienne.

Meſures de l'entablement.

De l'architrave.

Si l'on vouloit avoir les meſures des parties de l'architrave en nombres entiers & ſans faire de ſeconde diviſion, il ne faudroit que partager toute la hauteur en p. 236, & en donner p. 64 à la premiere bande, p. 16 à ſon talon, p. 96 à la ſeconde bande, p. 21 au ſecond talon, p. 24 au cavet, & p. 15 à ſa regle. Ainſi pour avoir celles de la corniche il faudroit diviſer toute ſa hauteur en p. 66, & prendre p. 8 pour le talon, p. 2 pour ſon filet, p. 3 pour l'aſtragale, p. 9 pour l'ove, p. 2 pour la regle ſous la goutiere, p. 18 pour la goutiere, p. 6 pour un autre talon, p. 2 pour ſon filet, p. 12 pour la doucine, & p. 4 pour ſa regle. La ſaillie eſt auſſi de p. 66 comme la hauteur: Celle des moulures particulieres ſuit cet ordre; la ſaillie du premier talon & de ſa regle eſt de p. 6, celle de l'aſtragale & de l'ove eſt en ſuite de p. 10: Ce qui reſte entre le haut de l'ove & le bout de la mouchette du larmier eſt de p. 30, qui ſe diſtribuent en cette ſorte: Entre l'ove & la Scotie creuſée dans le ſoffite de la regle ſous la goutiere p. 2, la largeur de la ſcotie p. 20, le reſte de la regle p. 4 $\frac{1}{2}$, & le reſte de la mouchette du larmier p. 3 $\frac{1}{2}$; La ſaillie du talon ſur la goutiere avec ſon filet eſt de p. 7, & celle de la doucine & de ſa regle p. 13.

Meſures du même architrave en nombres entiers.


M
A
B
C
D
E
N
L
P
q
l
9
3a
7
13

La deſcription qu'il fait dans cette figure d'une *Zancha* ou oreille ou croſſette à coſté du piedroit, ſe comprendra comme je crois beaucoup mieux par le moyen des lettres que j'y ay ajoutées. Il continüe premierement la ligne MA du haut de la baye, & celle de la premiere bande de l'architrave ID juſqu'en C & E, en ſorte que les lignes BC, DE priſes en dehors de la ligne de la premiere bande du piedroit LD ſoient égales entr'elles, & à la hauteur de la méme premiere bande BD; & menant la droite EC, le quarré DECB fait la ſaillie de cette premiere bande dans l'oreille. Pour l'achevement de laquelle du point B par E, il mene une diagonale BE prolongée en F, ou elle coupe le dehors de la regle ſuperieure de la cymaiſe de l'architrave; d'où il abbaiſſe la droite FG parallele aux coſtez du piedroit, & coupée en G par une autre diagonale DC prolongée; ce qui determine la longueur exterieure de l'oreille FG. Et menant la droite GHN parallele aux lignes de l'entablement, & rencontrant en H le coſté exterieur de la regle de la cymaiſe du piedroit OH; Le dehors de l'oreille ſe trouve entierement marqué par les droites FGH, dont la ſaillie GH eſt égale à la largeur de la premiere bande du piedroit AB, & dont toutes les moulures ſont coupées dans leurs joints par les diagonales BF, DG, & par la droite BH menée du point B parallele à DG. La longueur GP ou AN, qui eſt celle de la pente de l'oreille au deſſous du haut de la baye, eſt égale à la droite FQ ou IK, c'eſt à dire à la hauteur de l'architrave AK, moins celle de la premiere bande AI.

Meſures des *Zanche* ou Croſſettes.

Scamozzi dans les meſures qu'il a miſes à coſté de ſa figure, donne à la hauteur de l'entablement p. 15, à celle de l'architrave p. 5, & à cette hauteur GP p. $3\frac{2}{3}$: c'eſt à dire qu'il veut que cette hauteur ſoit à celle de l'architrave comme $3\frac{2}{3}$ à 5 ou comme 11 à 15; D'où il s'enſuit que la premiere bande AI, eſt à la hauteur AK comme 4 à 15. Ce qui n'eſt vray que mechaniquement; car ſi l'on s'en rapporte à la preciſion des meſures qu'il donne en détail aux parties de ſon architrave, on trouvera que la raiſon de la hauteur de la premiere bande à celle de l'architrave qui eſt de 64 à 236, eſt plus grande que celle de 4 à 15 ou de 64 à 240.

Les nombres de la figure de Scamozzi ne ſont pas precis.

A coſté de la *Zancha* ou oreille ou croſſette, ſe trouve la cartouche ou conſole, que Scamozzi appelle comme nous avons dit, *Cartella* & *Menſola*: dont la hauteur eſt depuis le bas de la corniche de l'entablement juſqu'au pied de la *Zancha* ou oreille. Sa largeur eſt des $\frac{3}{5}$ de celle de l'architrave, ou de la moitié de la hauteur de la corniche, c'eſt à dire de p 3 dont l'entablement contient p. 15. Cette largeur eſt partagée d'un tore par le milieu accompagné de chaque coſté d'un filet, d'une gueule droite ou renverſée & d'une regle; dont voicy les meſures. Toute ſa largeur de front ſe diviſe en p. 30, le tore en a p. 4, chaque filet p. 1, chacune des gueules p. 10, & chacu-

Meſures des Conſoles.

Les moulures de la corniche ſous le larmier ſervent de chapiteau aux conſoles.

LIVRE VIII. CH. XXIV.

ne des regles p. 2. Les moulures de la corniche qui ſont ſous la goutiere, font reſſaut au deſſus de la conſole, à laquelle elles ſervent comme de chapiteau.

Bande en forme d'alette au deſſous de la conſole.

Au deſſous de la conſole, Scamozzi fait deſcendre à plomb juſqu'au bas de la Porte une bande de la largeur de la conſole, en forme d'alette creuſée en ſcotie entre les deux regles des coſtez de la conſole prolongées; dans laquelle il met la feuille d'une largeur égale à celle de la ſcotie, & de la longueur ſous la conſole de p. 4 $\frac{1}{2}$ de celles dont l'entablement a p. 15. Cette feuille eſt d'acanthe dans ſa figure, quoiqu'il ordonne qu'elle ſoit de cheſne dans ſon diſcours. Elle fait un contour aſſez ſemblable à celuy des mutules Corinthiens ou des conſoles bombées par le haut, & creuſées par le bas juſqu'au revers de la feuille. Sa plus grande ſaillie dans le profil qui eſt à l'endroit où elle eſt bombée, repond à la ligne qui paſſe par les centres des yeux des volutes de la conſole.

Forme & meſures de la feuille.

Explication du profil de la conſole.

Les lettres que j'ay ajoutées à la figure du profil de la conſole en feront mieux entendre la deſcription. Du point *a* où elle ſe joint par dehors à la corniche, il prend ſur la ligne du haut de la friſe continuée en dehors *a b* égale à la moitié de la hauteur de la friſe, & du point *b* il abaiſſe une perpendiculaire *b c* égale à toute la longueur de la conſole. Puis il partage la même hauteur de la friſe *a d* au point *e*; en ſorte que la portion *a e* ſoit à l'autre portion *e d*, comme le ſecond demidiametre de la volute Ionique eſt au quatriéme; dont la raiſon dans cet exemple de Scamozzi eſt comme celle de 4 à 3. Et du point *e* il mene la droite *e f* perpendiculaire à *b c* & la coupant en *f*, où ſe trouve le centre de l'œil de la volute ſuperieure; au delà duquel il prend ſur *e f* continuée la ligne *f g*; de ſorte que *e f* ſoit à *f g*, comme 7 eſt à 9: & fait que la droite *f g* ſoit le premier rayon de la volute, *f b* le ſecond, *f e* le troiſiéme, *f u* le quatriéme, & ainſi du reſte. D'où il arrive que la hauteur *b u* du ſecond & du quatriéme rayon enſemble, eſt égale dans la figure de Scamozzi à celle de la friſe *a d*. Enſuite coupant toute la ligne *e g* en p. 16, il faut du centre *f* faire l'œil, c'eſt à dire un cercle dont le diametre ſoit d'une de ces parties, dans lequel il trouve les centres de tous les quarts de cercle du contour de la volute par l'une des dernieres manieres qui ont eſté enſeignées cy-devant pour la deſcription des volutes Ioniques.

Pour la premiere volute.

Pour la petite volute.

La premiere volute eſtant decritte, il fait pour la delineation de la petite, que comme *g f* premier rayon de la grande volute eſt au ſecond *f b*, ainſi la droite *e f* ou ſon égale *r c*, eſt à une autre *c h*; & par le point *h* il mene la ligne *i h l* parallele à *e g*; puis il prend ſur *i h* continuée la ligne *h l*; en ſorte que *i h* ſoit à *h l*, comme *g f* eſt à *f e* c'eſt à dire comme 9 à 7; & coupant la toute *i l* en p. 16, il fait du centre *h* le cercle de l'œil de la volute inferieure dont le

Digitized by Google

diametre ſoit d'une de ces parties, & trouve dans ce cercle les centres de tous les quarts de cercle du contour de cette volute ; dont le premier rayon eſt *h i*, le ſecond *h c*, le troiſiéme *h l*, le quatriéme *h f*, & ainſi des autres. D'où il arrive que la hauteur *c f* ou *r t* determine celle de la volute de deſſous ; laquelle par cette deſcription ne ſe trouve pas égale à la partie de l'oreille qui pend au deſſous de l'architrave, quoique cet Architecte l'ordonne ainſi dans les preceptes de ſon diſcours, mais moindre de telle ſorte qu'elle n'en eſt pas plus que les $\frac{1}{15}$, ce qui n'eſt point à negliger. Et il eſt à preſumer que Scamozzi a trouvé ſa volute plus belle la décrivant dans cette proportion, qu'elle n'auroit eſté d'une autre maniere, & il a peut-eſtre crû qu'il valoit mieux faire le premier rayon de la volute, inferieure moyen proportionnel Geometrique entre le premier & le troiſiéme de celle de deſſus, que de les aſſujettir à la hauteur de l'oreille & de la baye.

La deſcription du trait de la volute interieure, ne convient pas aux meſures qu'il luy a données dans les regles generales.

Pourquoy ?

Les deux volutes eſtant achevées, dont la grande commence en dehors au point *g* & marche de bas en haut vers *b*, & la petite au contraire a ſon commencement en dedans au point *i* & marche de haut en bas vers *c* ; Il conſtruit les volutes internes donnant la droite *g m* pour commencement de largeur à la bande de la plus grande, & la droite *i n* pour celle de la petite ; en ſorte que *f m* ſoit le premier rayon de l'une, & *h n* premier rayon de l'autre ; ſur leſquels il commence la deſcription de ſes volutes, dont il trouve les centres au dedans de l'œil, comme nous avons dit dans l'Ordre Ionique. Aprés quoy il joint les deux points *g* & *n*, c'eſt à dire le premier point en dehors de la grande volute exterieure & le premier point en dedans de la petite interieure, par la droitte *g u*, laquelle il couppe en deux également en *p*, & ſur chaque moitié *g p*, *n p*, il conſtruit de part & d'autre un triangle équilateral ; dont le ſuperieur *g o p* a ſon ſommet en dedans en *o*, qui ſert de centre à la deſcription de l'Arc *g p*, & l'autre *n q p* a le ſien en dehors en *q*, qui ſert auſſi de centre à la deſcription de l'autre Arc *n p*. Ainſi le contour *g p n* qui joint les deux volutes eſt fait des deux Arcs égaux *g p* & *n p*. Et par ce moyen ſon profil ſe trouve achevé avec beau galbe. Il n'a point marqué comme il faut tracer le contour interieur *m x i* qui joint le dehors de la grande volute interne avec le dedans de la petite externe, ny de quelle largeur devoit eſtre la bande *g m*, qui dans ſon deſſein eſt un peu moindre que le tiers du premier rayon *g f*.

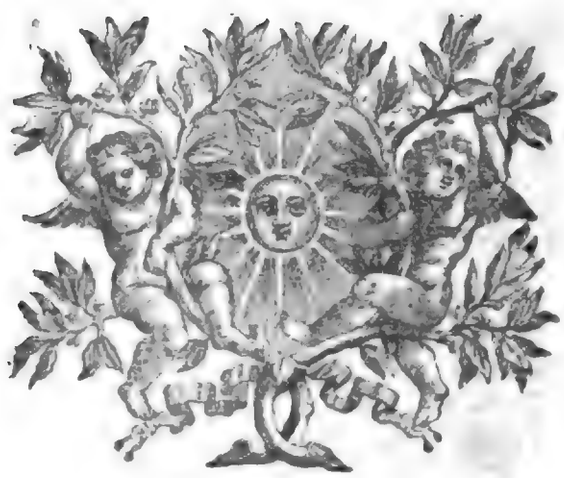
Conſtruction des volutes interieures.

Je ne ſçaurois finir ce diſcours ſans avertir que bien que j'aye dit dans le commencement de l'explication de cette figure, que les meſures y eſtoient tracées dans la juſteſſe de leurs proportions : il eſt pourtant vray que la pluſpart des moulures de ſon entablement ſont ſituées entr'elles d'une maniere tres-differente de celle qu'elles au-

Les moulures de l'entablement dans la figure ſont dans une ſituation differente des meſures qu'il leur donne par ſes regles generales.

LIVRE VIII. CH. XXIV.

roient, ſi elles ſuivoient les meſures qu'il leur donne par les nombres de ſa figure. A quoi il eſt à propos de bien prendre garde, & s'attacher plutoſt à ſa Doctrine, qu'à ce qu'il a executé de ſa main ou de celle de ſon Graveur dans ſon deſſein.



Digitized by Google

LIVRE NEUFIEME.

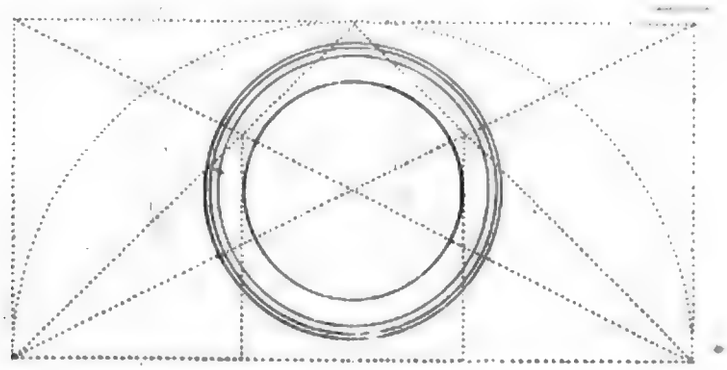
SENTIMENS DE QUELQUES AUTRES Architectes, ſur le ſujet des Portes & Niches.

CHAPITRE PREMIER.

Sentimens de Serlio.

SERLIO dans ſon Livre de Geometrie donne deux regles qui ne ſont pas à negliger : La premiere eſt pour trouver le diametre d'une de ces Feneſtres rondes que l'on appelle un O ou Oeil de bœuf, & l'autre eſt pour former la hauteur & la largeur d'une Porte proportionnée à une largeur donnée dans un Edifice. Voicy l'explication de la premiere.

Sentimens de Serlio.



Renfermez, dit-il, dans un demi-cercle l'eſpace dans lequel vous devez faire voſtre œil de bœuf, & ce demi-cercle dans un quarré long : Puis ayant mené deux diagonales & deux autres lignes depuis les angles inferieurs vers le ſommet du demicercle ; abaiſſez des points, où ces lignes rencontrent les diagonales, des droites perpendiculaires au diametre du demicercle ; & prenant le concours des diagonales pour centre, faites le cercle de la baye de voſtre œil de bœuf entre ces perpendiculaires. La corniche qui luy doit ſervir d'ornement tout alentour, doit avoir pour ſa largeur la ſixiéme partie du diametre de la baye.

Pratique pour trouver le diametre des Feneſtres rondes en œil de bœuf.

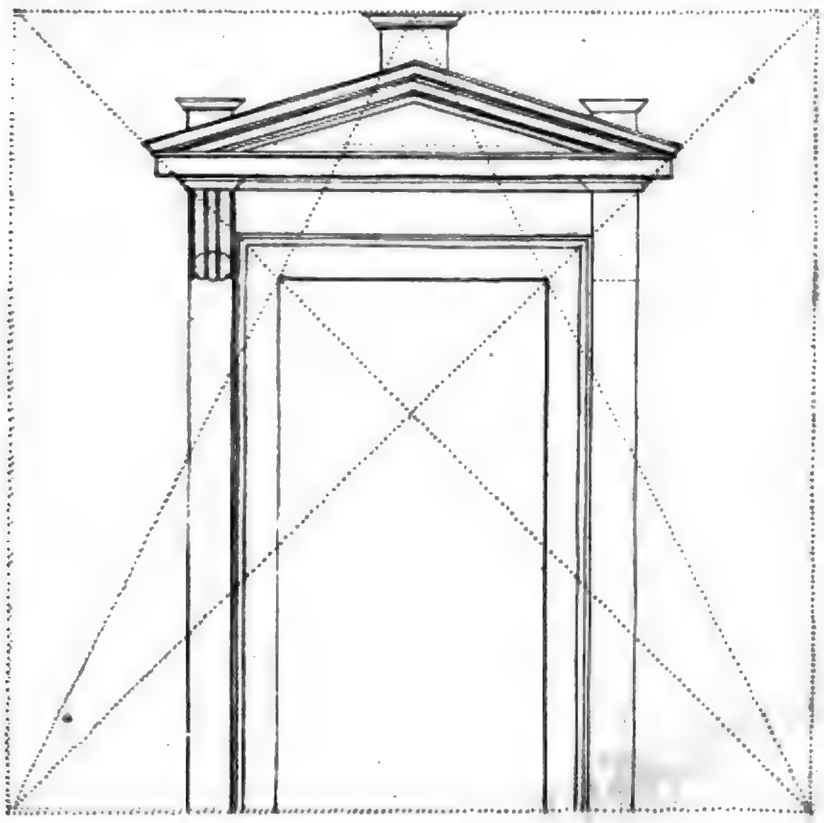
Digitized by Google

LIVRE IX. CHAP. I.

Pratique pour faire une Porte proportionnée à un eſpace.

La ſeconde Regle eſt celle-cy. Pour faire la Porte comme d'un Temple proportionnée à l'eſpace. Prenez, dit-il, la largeur du corps du milieu, c'eſt à dire celle qui eſt entre les deux murs ſi le Temple eſt petit, ou celle qui eſt entre les Pilaſtres s'il a des aîles ou des bas coſtez ; Et faiſant un quarré ſur cette largeur, menez-y des diagonales, & d'autres lignes de ſes angles inferieurs vers le milieu du coſté de deſſus du même quarré, comme en la regle precedente : Et ces lignes par leur rencontre donneront les proportions de la hauteur & de la largeur de la Porte & même de ſes ornemens ; Où il eſt à remarquer que Serlio dans ſa figure, donne à la largeur du chanbranle la ſixiéme partie de celle de la baye.

Regle de Serlio pour la proportion des portes.



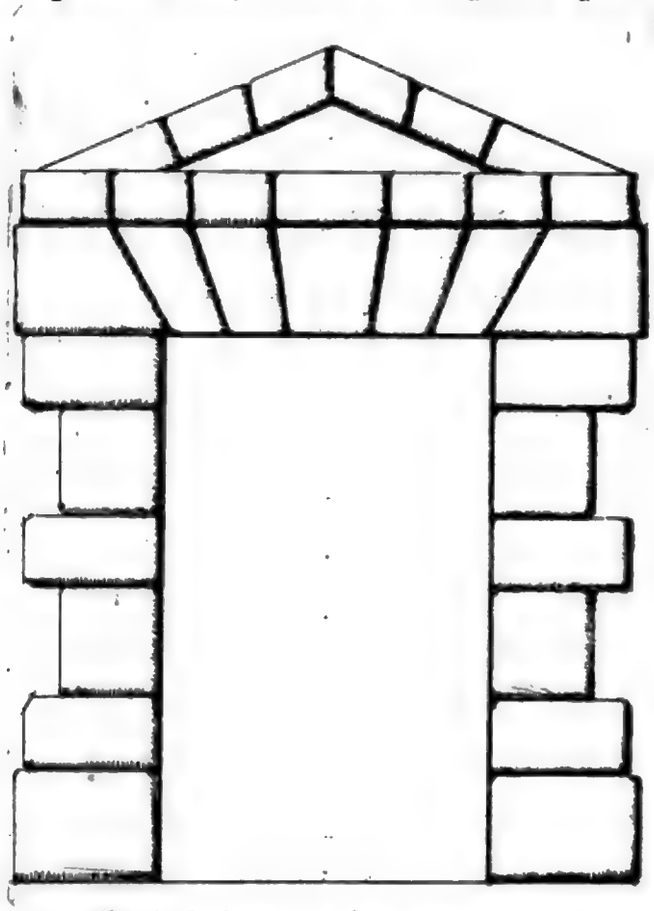
La largeur de la baye eſt par ce moyen le tiers de celle du lieu où elle eſt placée ; & la hauteur eſt à ſa largeur comme la hauteur de la figure où elle eſt ſituée eſt à la moitié de ſa largeur.

Il arrive dans l'une & l'autre de ces deux Regles, & dans toutes les interſections de cette nature, que la largeur de la baye de l'œil ou de la Porte eſt toûjours le tiers de la baſe du lieu ou l'un où l'autre eſt placé ; & que la hauteur de la baye eſt à ſa largeur comme la hauteur de ſa figure rectangle dans laquelle elle eſt conſtruite eſt à la moitié de ſa largeur. D'où vient que dans l'exemple de Serlio la

hauteur de la baye eſt double de ſa largeur, parce que par ſon hypotheſe elle eſt conſtruite dans un quarré. Il y a d'autres reflexions à faire ſur ce ſujet, mais il y aura lieu d'en parler plus à propos dans la ſuite.

Meſures d'une Porte Toſcane ruſtique de Serlio.

Cependant pour profiter de ce qui ſe trouve de bon dans les Ouvrages de cet Architecte ; Je rapporteray icy le deſſein d'une Porte Toſcane ruſtique qu'il décrit, laquelle ſe voyoit de ſon temps à Rome au lieu que l'on appelle le Camp de la Milice de Trajan ; Et que j'ay fait mettre en œuvre en divers endroits dans de grands Ouvrages de cet Ordre, comme aux Forges de l'Arſenal de Rochefort, & en quelques lieux de la Corderie qui a eſté conſtruite ſur mes deſſeins ; & où cette Porte fait un fort bel effet. En voicy les proportions : La hauteur de la baye eſt à la largeur comme 5 à 3. Elle eſt environnée d'un chanbranle de boſſages inégaux faits de ſix pieces en chaque piedroit, leſquelles ſont entr'elles comme 3 à 2, c'eſt à dire que le premier, le troiſiéme & le cinquiéme quarreaux ont de



hauteur $\frac{1}{5}$ de celle de la baye, & les trois autres entre ceux-là n'en ont que les $\frac{2}{15}$: Ainſi pour les coupper facilement il ne faut que diviſer la hauteur de la baye en trois parties, & chacune de ces parties derechef en cinq, & prendre les trois parties de deſſous pour les grands, & les deux autres pour les petits dans chaque tiers. La lar-

Digitized by Google

LIVRE XI. CHAP. I.

geur des grands, qui à proprement parler eſt celle du chanbranle, eſt égale à leur hauteur, c'eſt à dire au tiers de la largeur de la baye. Mais les petits ſont ſaillie en dehors de la grandeur d'un cinquiéme de la largeur des autres. L'architrave ou linteau du chanbranle eſt fait en plattebande de ſept claveaux de differentes groſſeurs ; leur hauteur eſt égale à la largeur des piedroits, c'eſt à dire au tiers de celle de la baye. Les joints de teſte des claveaux ſe rencontrent à un même centre au dedans de la baye, où eſt le ſommet d'un triangle équilateral fait ſur la largeur du haut de la même baye. Les joints des encognures ne ſont pas preciſément dans l'angle, mais ils ſont tant ſoit peu au dedans. Les deux claveaux qui ſont de chaque coſté de la clef, ſont égaux & moindres que celuy de la clef d'un quart de leur largeur; les deux derniers, auſſi bien que le premier boſſage du bas de la Porte & qui ſert de ſocle au piedroit, paſſent quarrément en ſaillie tant ſoit peu au delà des derniers boſſages. Sur l'architrave il y a une autre bande compoſée auſſi de ſept quarreaux de boſſage, dont la largeur repond à celle du haut des claveaux ſur leſquels ils ſont aſſis, & leur hauteur eſt égale à la moitié de celle de l'architrave. Le vif de cette bande repond par dehors à celuy des petits quarreaux des piedroits. Sur cette bande s'éleve un fronton compoſé d'une autre bande de la même hauteur & faite de boſſages ſemblables, dont les deux de la pointe ſe joignent au faiſte. Le boſſage du chanbranle eſt ſeparé tout au tour du vif de la baye par un filet.

Le boſſage ruſtique n'eſt pas ſeulement pour l'Ordre Toſcan.

Cet Architecte parlant du boſſage ruſtique, dit que c'eſt un ornement qui ne convient pas à l'Ordre Toſcan ſeul, mais que l'on en voit d'aſſez beaux exemples dans les Ouvrages des Anciens de l'Ordre Dorique, & même de l'Ionique & des autres Ordres. Car, comme il dit, le mélange de boſſage qui repreſente la ſimplicité de la nature, avec les membres d'Architecture qui ſont les effets des preceptes de l'Art, ne peut eſtre que tres-agreable aux yeux des perſonnes intelligentes, lorſqu'il eſt fait avec moderation & prudence; Quoy qu'à dire le vray cette maniere ſoit beaucoup plus propre aux bâtimens maſſifs, comme aux Portes des Fortereſſes & en d'autres ſemblables, qu'à ceux où il faut plus de delicateſſe. Jules Romain eſt, dit-il, celuy à qui cette compoſition a plû le plus, comme il paroît dans la pluſpart des Ouvrages qu'il a faits à Rome, à Mantoüe, & particulierement au Palais *du Té*, où l'on voit une Porte Toſcane de ce deſſein.

Le mélange du boſſage avec les moulures d'Architecture, eſt agreable s'il eſt fait avec jugement.

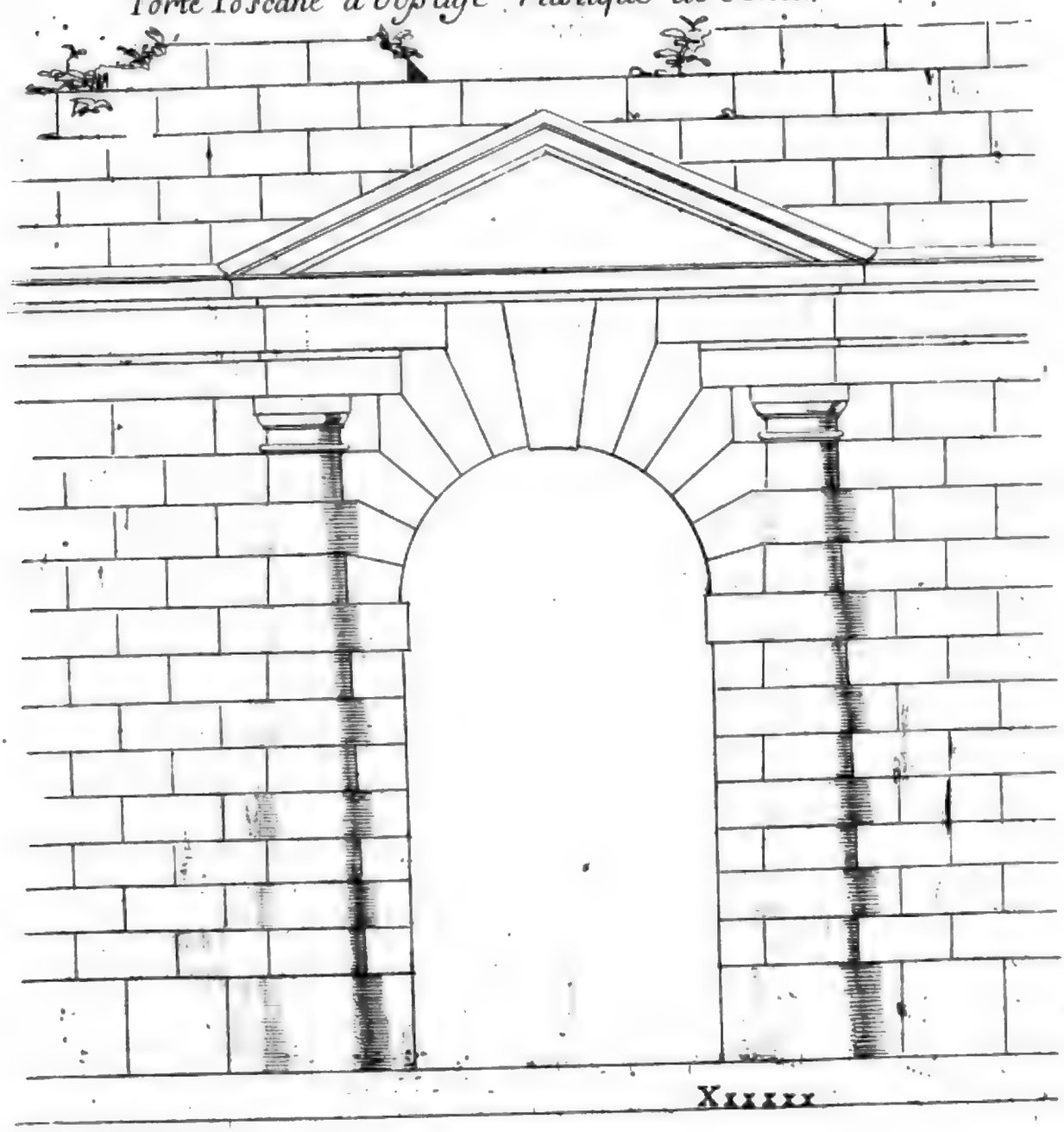
Jules Romain l'a fort mis en uſage.

Meſures d'une Porte Toſcane de ſon deſſein.

Elle eſt ronde, & la hauteur de la baye ſous clef eſt double de ſa largeur. Chaque alette ou piedroit à coſté de la Porte a $\frac{1}{7}$ de la même largeur; & le diametre des Colonnes eſt le double de la largeur de l'alette, laquelle par ce moyen eſt de m. 1; la largeur de la baye m. 7, & la hauteur ſous clef mod. 14; celle de la Colonne avec ſon chapiteau m. 15: Le reſte eſt conforme aux reglès de l'Ordre Toſcan. L'Arc de la baye eſt de treize vouſſoirs égaux, à la reſerve de celuy de

de la clef qui a un peu plus de largeur que les autres, & qui peut même, ſi l'on veut, deſcendre un peu plus bas au deſſous du rond de l'Arc. Les trois vouſſoirs du milieu s'étendent en haut juſques ſous la corniche au travers de l'architrave & de la friſe ; un autre enſuite traverſe de chaque coſté l'architrave, & s'arreſte au deſſous de la friſe ; & celuy qui ſuit, s'arreſte ſous l'architrave. La groſſeur de l'impoſte eſt de m. 1. La hauteur entre le plein pied de la baye & le deſſous de l'impoſte ſe diviſe en p. 9 ; les deux d'en bas ſont pour le boſſage du pied qui couvre la baſe, & ſert de ſocle à l'Ordonnance ; chacune des autres parties ſont alternativement des aſſiſes du

Porte Toscane a boſſage rustique de Serlio.

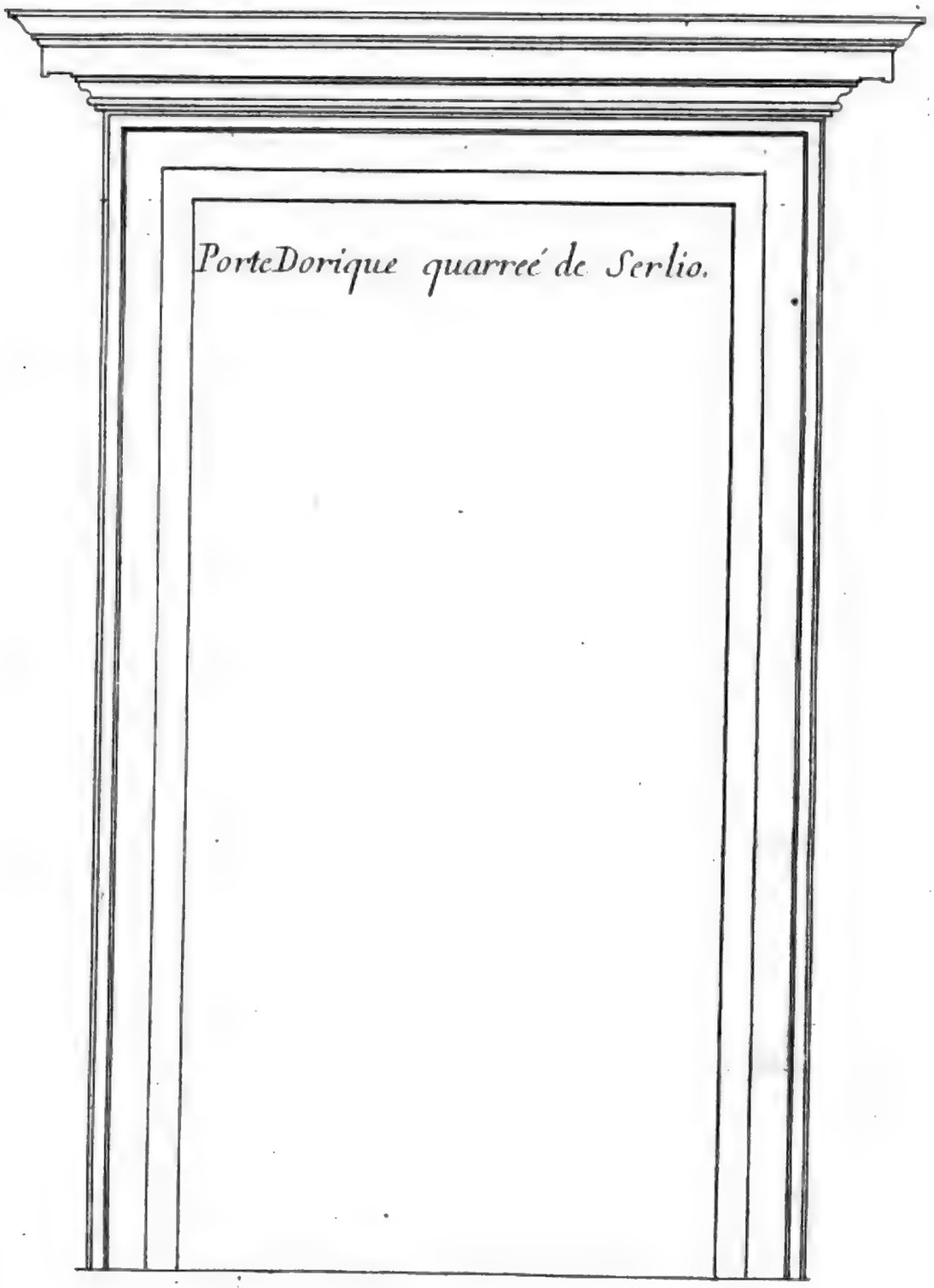


Digitized by Google

LIVRE IX. CHAP. I.

nud du mur & du boſſage, lequel embraſſe la Colonne, & doit eſtre taillé groſſierement; en ſorte néanmoins qu'il le ſoit avec art, & qu'il convienne à la dignité du reſte de l'ouvrage. Il n'y a qu'un ſeul boſſage entre l'impoſte & le chapiteau de la Colonne, dont la hauteur eſt $\frac{1}{7}$ de cet eſpace.

Voicy le deſſein d'une Porte quarrée Dorique & ſans friſe, qui



Digitized by Google

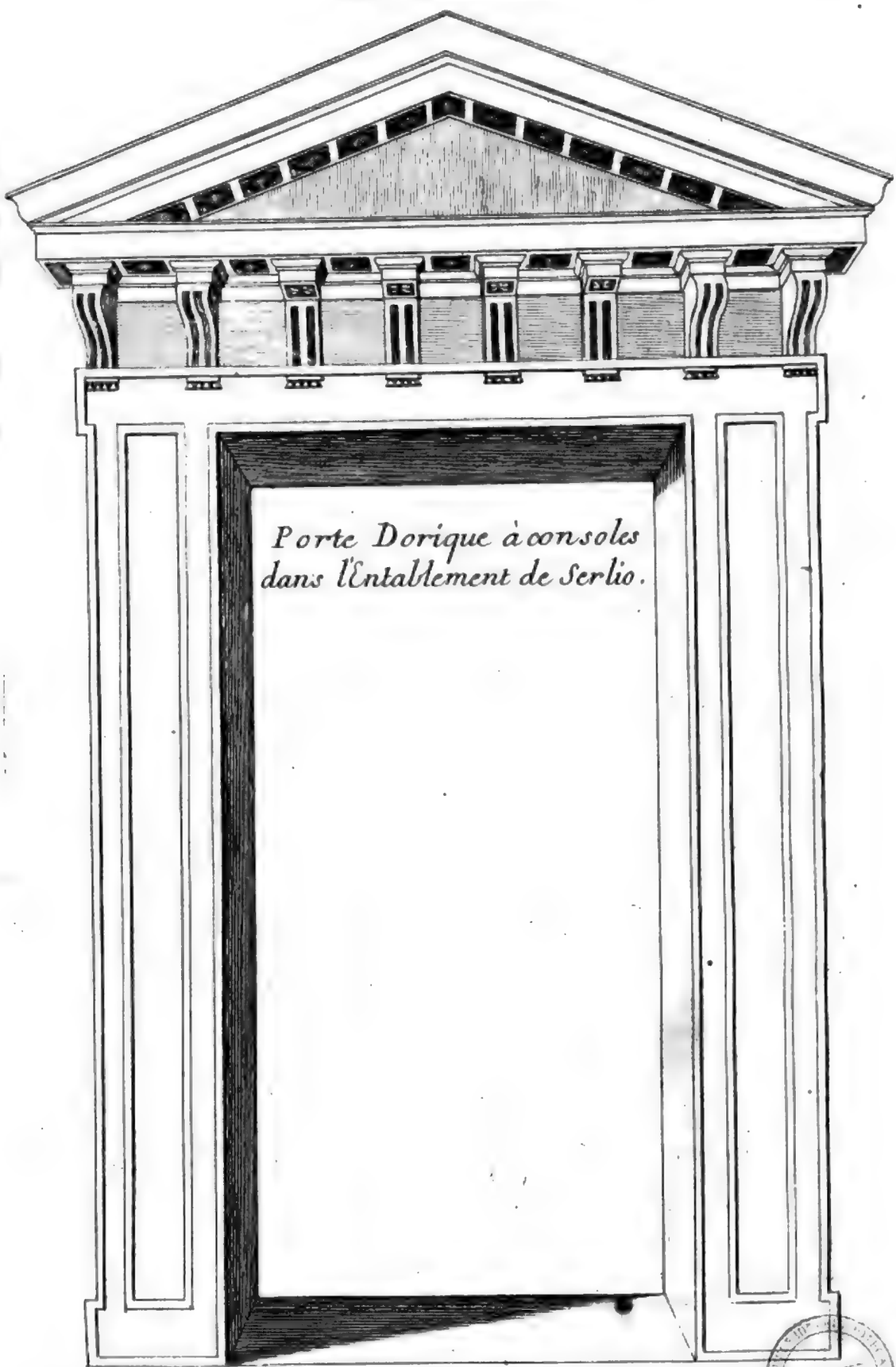
n'eſt point deſagreable pour ſa ſimplicité. La hauteur de la baye eſt double de ſa largeur; la largeur du chanbranle eſt $\frac{1}{6}$ de celle de la baye; il eſt couronné d'un ove de peu de relief entre deux filets, dont la largeur eſt $\frac{1}{5}$ de celle du piedroit du chanbranle; le reſte eſtant diviſé en p. 9, il en faut donner p. 4 à la premiere bande, & p. 5 à la ſeconde. Sur le linteau ou architrave du chanbranle ſe met la corniche, dont la hauteur eſt égale à celle de l'architrave; elle ſe partage en trois, la premiere partie de deſſous eſt pour un talon avec un aſtragale au deſſous & un filet, & un autre filet au deſſus; la ſeconde eſt pour le larmier avec ſon cavet & ſon filet; & la derniere pour la doucine, à laquelle il faut ajouter la huitiéme partie de ſa propre hauteur, pour donner à celle de ſa regle. La ſaillie de la corniche eſt égale à toute ſa hauteur.

Meſures d'une Porte quarrée Dorique tres-ſimple.

Parmi les deſſeins des Portes de Serlio, il y en a une, qui, à ce qu'il dit, eſt de l'invention de Baltazard de Sienne, que je rapporte icy parce qu'elle a quelque choſe d'extraordinaire dans le mélange des conſoles & des triglyphes dans la friſe. Ses proportions ſont celles-cy: la hauteur de la baye eſt double de la largeur; le piedroit a de chaque coſté $\frac{1}{7}$ de la même hauteur, & l'architrave a la moitié de la largeur du piedroit. Il y a dans la friſe deux mutules ſur chaque piedroit dont ils occupent toute la largeur avec leur metope, & quatre triglyphes ſur le vuide de la baye; leur largeur de front eſt aux uns & aux autres de la moitié de celle de l'architrave, & leur hauteur double de leur largeur; Par ce moyen les eſpaces ſe trouvent partagez de telle ſorte que les metopes deviennent quarrées. Le chapiteau des conſoles qui regne avec toute ſa portée ſur les triglyphes, a de hauteur les trois quarts de leur largeur de front, & la cymaiſe qui luy ſert de couronnement a le tiers de la hauteur du chapiteau. Sur cette cymaiſe poſe le larmier de la corniche, dont la hauteur avec celle de la cymaiſe eſt égale à la même largeur du front du triglyphe; auſſi bien que celle de la doucine avec ſa regle. La ſaillie de la goutiere doit eſtre telle, que les compartimens qui ſont entre les chapiteaux des triglyphes ou des conſoles ſoient quarrés dans ſon ſoffite. Celle de la doucine eſt égale à ſa hauteur. Le fronton eſt élevé ſur la corniche platte de la hauteur d'une cinquiéme partie de toute ſa largeur. Il y a des oreilles de peu de ſaillie en haut & en bas des piedroits, dont la hauteur eſt la même que celle de l'architrave: Elles ſervent principalement ſur le haut, à ſeparer le vif du pied de la conſole, du coin de celuy de la ligne exterieure du piedroit ſur laquelle il poſe à plomb. Il faut icy prendre garde que les triglyphes dans la friſe paroiſſent ſecs & décharnez, à cauſe qu'ils ont plus de hauteur qu'ils ne doivent naturellement avoir à proportion de leur largeur de front.

Autre Dorique du deſſein de Baltazard de Sienne avec des conſoles & des triglyphes.

Il y a dans les Livres de Serlio quelques autres deſſeins de Portes qui ne ſont pas entierement à rejetter, & particulierement celuy



Porte Dorique à consoles dans l'Entablement de Serlio.

d'une Porte Ionique enfermée de boſſage ruſtique, dont je ne rapporte pas icy la deſcription ny la figure, parce qu'elle a beaucoup de rapport en gros à celle de la Porte Toſcane à boſſages que j'ay expliquée cy-devant, & parce qu'elle peut facilement eſtre imaginée par ceux qui ont connoiſſance de l'Architecture. C'eſt auſſi pour la même raiſon que je n'ay pas voulu remplir mon papier de quelques autres deſſeins de Portes Ioniques & Corinthiennes, quoique paſſables, de cet Architecte.

CHAPITRE II.

Sentimens de Leon-Baptiſte Albert.

LEON-BAPTISTE ALBERT dans le ſeptiéme Livre de ſon Architecture dit premierement que les Architectes anciens n'ont jamais fait que des Portes quarrées ; & que les plus habiles d'entr'eux ſoit Doriques, comme il dit, ou Ioniques ou Corinthiens, ont toûjours fait leurs Portes plus eſtroites par le haut que par le bas de leur quatorziéme partie ; Qu'ils ont donné au linteau autant de hauteur que les piedroits avoient de largeur par le haut, joignant l'un & l'autre avec beaucoup d'exactitude & les environnant de mêmes moulures ; Et qu'ils ont toûjours voulu que le ſommet de la corniche de l'entablement de la Porte, vint au niveau du haut des chapiteaux des Colonnes du Portique. Ce ſont, dit-il, des regles qu'ils ont generalement gardées, quoique dans le détail il y ait beaucoup de difference entr'eux : Car les Architectes Doriques partagent toute la hauteur qui eſt depuis le pavé juſqu'au plancher en p. 16, dont ils prennent p. 10 pour la hauteur de la baye de la Porte, p. 5 pour ſa largeur, & p. 1 pour celle de chaque piedroit. Les Ioniques partagent la même hauteur en p. 19, dont ils donnent p. 12 à la hauteur de la baye, p. 6 à ſa largeur, & p. 1 à celle du piedroit. Et les Corinthiens diviſant cette hauteur en p. 21, ils en donnent p. 14 à la hauteur de la baye, p. 7 à ſa largeur & p. 1 à celle du piedroit. En toutes ces Portes les piedroits ſont les mêmes que les architraves ; D'où vient que les Ioniques ſe ſont, dit-il, plûs à orner leurs piedroits de trois bandes comme les architraves, & les Doriques en ont oſté les goutes & leurs filets. Tous ces Architectes ont mis au deſſus de l'architrave la pluſpart des parties qui conviennent aux corniches des entablemens. Les Doriques ne mettent point de triglyphes dans leur friſe, qu'ils ne font que d'une plattebande égale à la hauteur de l'architrave ; & au deſſus ils poſent une cymaiſe, une gueule droite, une bande pour les denticules, un ove, un larmier avec ſa cymaiſe, & une doucine. Les Ioniques mettent ſur l'architrave, au lieu de friſe, un feſton ou faiſſeau de feuillages verts bombé & lié de bandes

Uſages des Anciens pour les Portes ſuivant le ſentiment d'Albert.

Regles generales.

Regles particulieres.

Pour les Doriques.

Ioniques.

Corinthiennes.

Les piedroits ſont comme les architraves.

Point de triglyphes aux friſes des Portes Doriques.

Feſton ou faiſſeau de feuillages pour friſe Ionique.

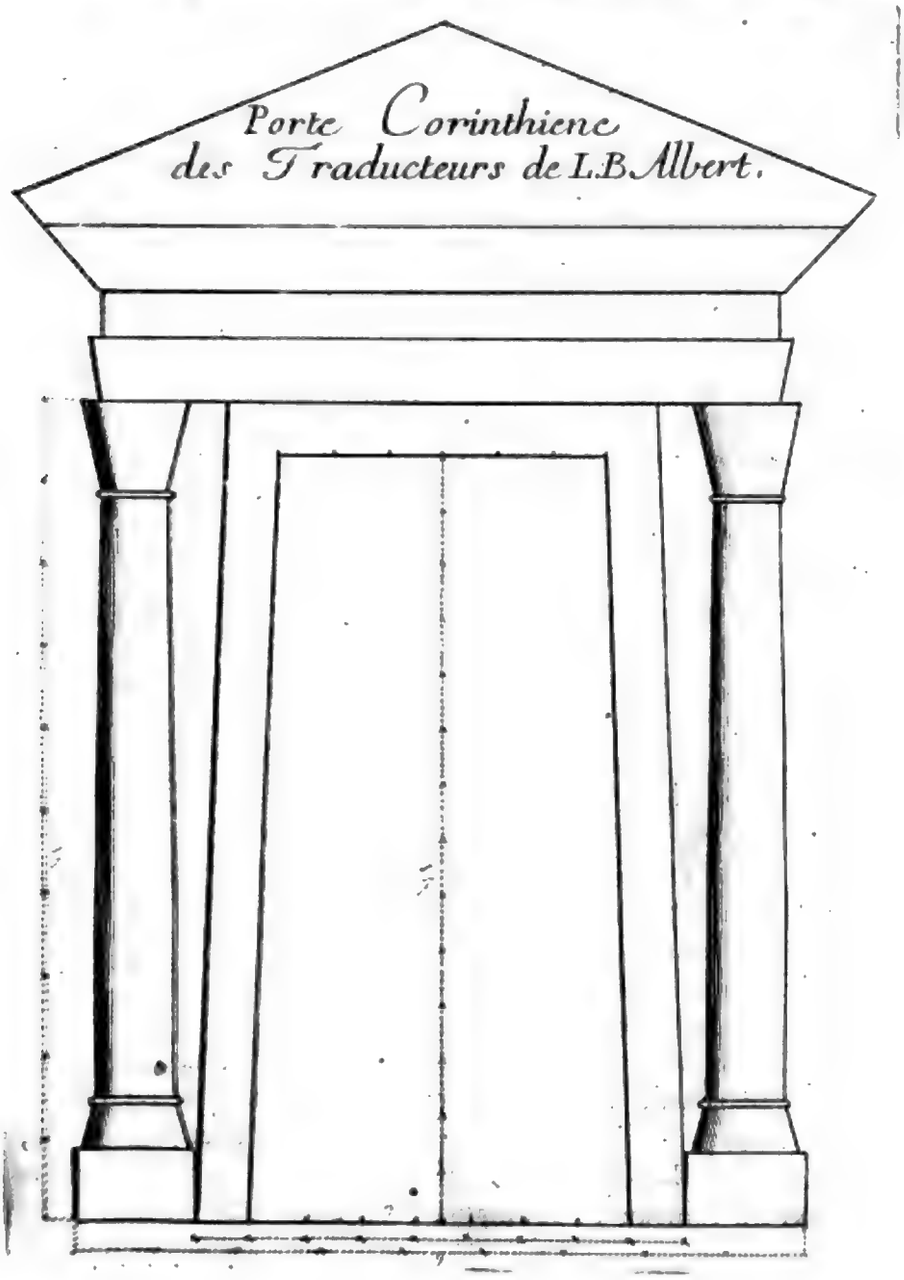
Digitized by Google

LIVRE IX. CHAP. II.

de la hauteur des deux tiers de celle de l'architrave : Sur ce feſton ils poſent les moulures de la corniche qui ſont une cymaiſe, une bande de denticules, un ove, un grand larmier avec ſa cymaiſe, & une doucine. A chaque coſté de la Porte en dehors des piedroits, ils mettent ſous le larmier des menſoles ou conſoles qui ſont, comme il dit, faites en oreilles de chien, & en la forme de la lettre majuſcule S ; dont la groſſeur de front par le haut eſt la même que celle du feſton de la friſe, mais qui diminue d'un quart par le bas : leur longueur s'étend depuis le deſſous du larmier juſqu'au haut de la baye. Les Corinthiens ont transferé tous les ornemens de leurs Colonnates aux parties des entablemens de leurs Portes.

Conſoles.

Par les figures de cet Architecte, il paroiſt qu'il prend la hauteur



de toute l'Ordonnance, c'eſt à dire celle qui eſt depuis le pavé du Portique juſqu'en haut de la corniche de l'entablement, pour celle qu'il appelle depuis le même pavé juſqu'au plancher; & ſur laquelle il fait ſa premiere diviſion, pour trouver les proportions de la hauteur & de la largeur de ſes Portes: Quoique dans le deſſein de ſa Porte Corinthienne il ait pris une autre voye; Car voicy ſa doctrine ſur ce ſujet. L'on peut, dit-il, orner les Portes, & principalement celles qui ſont à découvert avec placards & ornemens attachez au mur en cette maniere: Ayant determiné & poſé les piedroits & le linteau de la Porte, ajoutez-y de part & d'autre une Colonne ou Iſolée ou engagée à demy dans le mur, dont les baſes ſoient éloignées de telle ſorte que les piedroits ſoient à l'aiſe entre les deux. La longueur des Colonnes avec baſe & chapiteau doit eſtre juſtement égale à la diſtance, qui eſt entre le coin exterieur de la baſe du coſté droit, & celuy de la baſe du coſté gauche. Sur ces Colonnes il faut mettre l'architrave, la friſe, la corniche & le fronton ſuivant les regles de cet ordre.

Doctrine particuliere d'Albert pour les Portes.

Les meſures qui paroiſſent dans les figures de la Porte Corinthienne de Leon-Baptiſte Albert, expliquent plus clairement ſa penſée. La hauteur de la baye eſt double de ſa largeur, & celle-cy diminüe par le haut d'une de ſes ſeptiémes parties. Chaque piedroit a auſſi de largeur $\frac{1}{7}$ de celle du pied de la baye. Toute la hauteur de la Porte avec ſon linteau eſtant diviſée en p. 10, il en prend p. 1 pour la hauteur du ſocle qu'il met ſous les Colonnes, & p. 9 pour la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau. La largeur de l'Ordonnance entre les arêtes exterieures des deux ſocles eſt auſſi de p. 9, c'eſt à dire égale à la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau. Sur quoy il eſt bon de remarquer que cette maniere de faire monter le linteau de la Porte juſques ſous l'architrave de l'entablement, qui à proprement parler eſt mettre deux architraves l'un ſur l'autre, fait un effet qui n'eſt pas fort agreable.

Meſures des parties de la Porte Corinthienne ſuivant ſa figure.

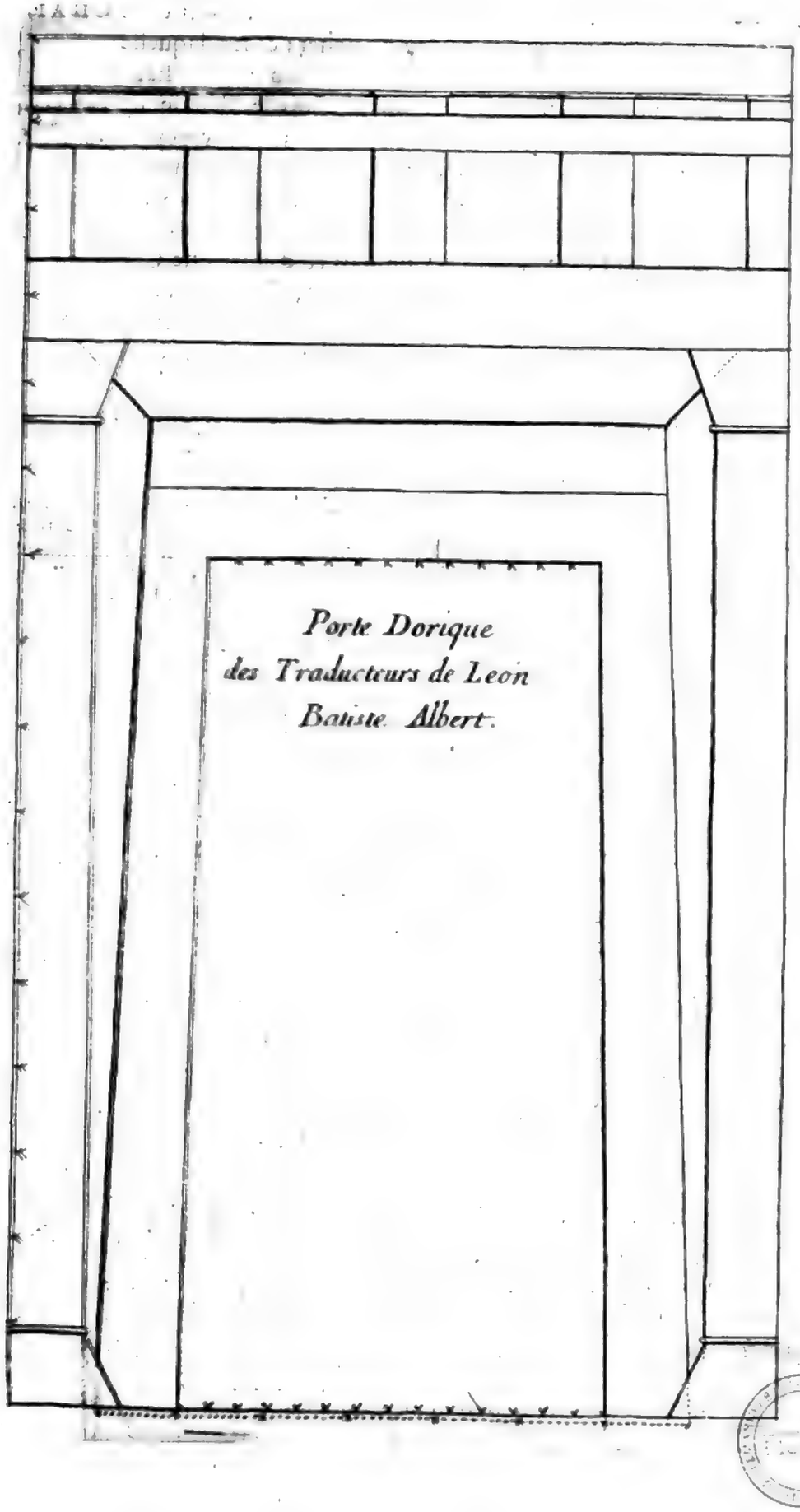
Deux architraves l'un ſur l'autre, vicieux.

Tout ce que nous venons de dire ſur la Doctrine de Leon-Baptiſte Albert au ſujet des Portes, a eſté tiré des Livres de ſes Traducteurs, dont l'un eſt *Bartholi* Florentin qui a traduit cet Auteur en Italien, & l'autre eſt Jean Martin, qui l'a traduit en François. Ils y ont ajouté l'un & l'autre des figures qui ne ſont point dans l'original, dont ils ont voulu rendre le texte plus intelligible; il paroiſt qu'ils ſe ſont ſervis des mêmes planches. A dire le vray, il y a divers endroits où ils ne l'ont pas trop bien traduit, comme lorſqu'ils diſent que *tous les Architectes anciens ont fait leurs Portes diminuées par le haut de la quatorziéme partie de leur largeur par le pied:* Ils ne parlent pas dans le ſens de l'Auteur, qui dit ſeulement que *latera in ſummo ex parte ſui quartâ atque decimâ graciliora fecere quam in imo:* Ce qui veut dire que les Anciens ont *fait les coſtez ou piedroits des Portes par le haut plus eſtroits d'une quatorziéme partie que par le bas*, ce

Les figures ſont de ſes Traducteurs.

Qui ne l'ont pas bien entendu par tout.

Exemple.

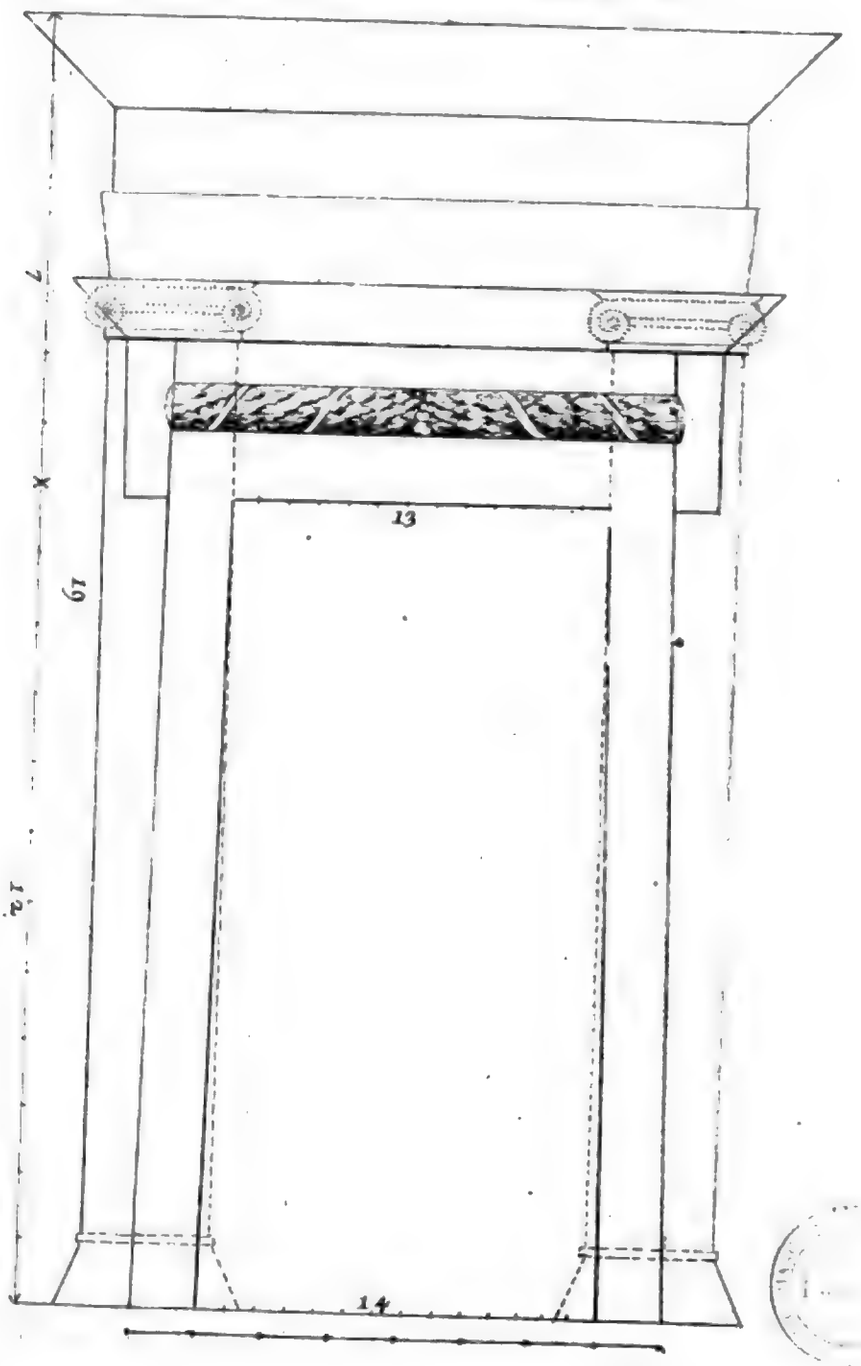

Porte Dorique
des Traducteurs de Leon
Baiste Albert.

qui eſt conforme à la Doctrine de Vitruve ; Mais il ne dit rien de l'ouverture de la baye.

Autre exemple.

De plus la premiere hauteur, que Leon-Baptiſte Albert prend pour diviſer en p. 16 dans l'Ordre Dorique, ou en p. 19 dans l'Ionique &c, eſt toûjours celle qui repond au haut du chapiteau des Colonnes du

Porte Ionique des Traductiurs de L. B. Albert.



LIVRE IX. CHAP. II.

Portique, ce que cet Auteur repete exprés afin qu'il n'y ait point d'équivoque en ces termes, *primam illam integram altitudinem quæ ſummis capitulis columnarum æquatur* ; C'eſt à dire, *toute cette premiere hauteur qui eſt égale à celle du haut des chapiteaux des Colonnes.* Et cependant l'Interprete Italien dit pour expliquer le texte que c'eſt *la hauteur depuis le pavé juſqu'au plancher* ; Et dans leur figure, cette diviſion ſe prend ſur toute la hauteur qui eſt depuis le pavé juſqu'au haut du grand entablement. L'on peut dire pour les excuſer qu'ils l'ont apparemment fait pour rendre les regles de cet Architecte en quelque façon pratiquables pour les Portes : Car à prendre ſes meſures au ſens du texte, il faudroit que l'entablement de la Porte aux deux premiers Ordres, eut plus de la moitié de la hauteur de la baye, à laquelle il ſeroit comme 3 à 5 dans le Dorique, & comme 7 a 12 dans l'Ionique ; Ce qui eſt inſupportable : Auſſi bien qu'au Corinthien où l'entablement ſeroit à la hauteur de la Porte comme 5 à 14 ; ce qui ne vaut pas beaucoup mieux. Ainſi il eſt à preſumer que ces Interpretes ont accommodé leurs figures plutoſt à ce qu'ils ont crû devoir eſtre pour le mieux, qu'à ce qu'ils ont trouvé dans leur Auteur.

Raiſons pour excuſer ſes Interpretes.

Qui ont acomodé leurs figures à ce qu'ils ont crû eſtre mieux.

Il eſt encore à remarquer que dans l'Ordre Corinthien, où il dit qu'il faut partager cette premiere hauteur *in partes unde viginti ex quibus datæ ſunt partes ſeptem latitudini vacui, altitudinem autem effecere duplam ad latitudinem* ; C'eſt à dire *en dix-neuf parties, dont il en faut donner ſept à la largeur du vuide & faire la hauteur double de la largeur* ; l'Interprete Italien a mis que les Corinthiens diviſent cette hauteur en *vingt une parties &c.* Où il paroiſt qu'il a crû que ce mot *unde viginti* eſtoit le même que *unam & viginti*, c'eſt à dire vingt-un, & non pas comme il ſignifie *unam de viginti* ou une oſté de vingt, c'eſt à dire dix-neuf.

Autre exemple.

Quoique conferant le texte de l'Auteur avec ce que ſes Interpretes ont dit, il paroiſſe qu'ils n'ayent pas entierement ſuivy ſon veritable ſens ; Je me ſuis néanmoins contenté de le faire remarquer ſans rien changer à ce qu'ils ont écrit, afin que chacun puiſſe juger de ſoy-même ſi les expediens qu'ils apportent, pour rendre les preceptes de leur Auteur pratiquables, peuvent eſtre de quelqu'utilité. C'eſt auſſi pour ce ſujet que j'ay ajouté leurs figures à ce diſcours.

Digitized by

CHAPITRE III.

Sentimens de divers autres Architectes.

DU CERCEAU & Philibert de l'Orme ſont pleins de deſſeins de Portes, de Feneſtres, de Lucarnes & d'autres Ouvertures qui peuvent donner quelqu'idée pour l'invention, pourveu que l'on ait aſſez de lumiere & de gouſt pour les reduire dans la pureté des bonnes regles: Car ils ſont tellement remplis de vilains ornemens Gothiques, & faits ſous de ſi mauvaiſes proportions, que je n'ay pas crû qu'il fuſt à propos de m'y arreſter.

Les Portes de Du Cerceau & de l'Orme ſont accompagnées de beaucoup d'ornemens vitieux.

Savot dans ſon Livre de l'Architecture Françoiſe donne ces preceptes: La largeur de la Porte cochere doit eſtre au moins de ſix pieds, auquel cas elle ſera ceintrée: Les Portes principales du logis n'excederont pas la même largeur de ſix pieds. Elles ſont plus belles quarrées que rondes; les plus petites n'auront pas moins de deux pieds & demy, les autres ſeront entre ces deux termes ſuivant la grandeur des lieux où elles ſont placées. Leur hauteur ſera pour le moins double de la largeur; les plus petites ayant au moins ſept pieds & demi de haut, afin de laiſſer autant de vuide par deſſus la teſte en paſſant, qu'il y en a entre les épaules & les coſtez de la Porte. Celles qui ont plus de trois pieds ſeront fermées par deux huiſſeries ſe joignant au milieu; leurs feuilleures doivent eſtre telles que les huis eſtant ouverts, le bois qui bat contre la feuilleure ne s'avance point outre le jambage.

Regles de Savot pour les meſures des Portes & des Feneſtres.

Les Portes, ny les Feneſtres, ny aucune autre ouverture, ne doivent jamais ſe rencontrer ſous une poutre. Il ſeroit bon de diſpoſer les Portes d'un logis, en ſorte qu'elles ſe regardaſſent toutes directement avec des Feneſtres aux deux bouts, pour laiſſer voir la longueur entiere du logis d'une ſeule vüe. Il faut faire des décharges ou des Arcs de maçonnerie ſur les Portes & ſur les Feneſtres, pour empêcher que le mur portant ſur leur couverture ne la caſſe en s'affaiſſant. Il ne faut point approcher ny Portes, ny Feneſtres, ny aucune autre Ouverture trop prés des encognures du baſtiment.

Point d'Ouvertures ſous une poutre.

Les Portes du dedans doivent eſtre vis à vis l'une de l'autre.

Arcs de décharge ſur les Portes.

Point d'Ouvertures prés des encognures.

Toutes Ouvertures comme de Portes, Feneſtres, Lucarnes, Niches &c. qui ſont dans un même eſtage doivent eſtre de même de niveau, tant pour leurs appuis, que pour leurs tableaux & couvertures. S'il y en a quelqu'une differente des autres, elle doit eſtre ſituée au milieu; ou ſi elle eſt à coſté, elle doit en avoir une pareille de l'autre part qui ſoit également diſtante du milieu; elles doivent eſtre poſées à plomb l'une ſur l'autre dans les eſtages differens. On peut feindre des Ouvertures entieres ou en partie pour s'accommoder à la ſymmetrie du dehors, lorſque celle du dedans ne la ſouffre pas.

Les Ouvertures d'un même eſtage doivent eſtre de niveau.

Celles de divers eſtages à plomb l'une ſur l'autre.

Feneſtres fermées. En nombre impair.

LIVRE IX. CHAP. III.

Les Feneſtres ſont plus agreables en nombre impair dans une façade qu'en nombre pair.

Meſures particulieres des Feneſtres & leur nombre.

Quand le baſtiment n'a que 18 à 20 pieds de profondeur, les Feneſtres n'ont que quatre pieds de large entrejoüées des piedroits; A celuy de 20 à 22 pieds, elles ont 4 pieds & $\frac{1}{2}$; à celuy de 22 à 24 pieds, elles ont 5 pieds; à celuy de 24 à 27, cinq pieds & demy; & ſix pieds de large, lorſque la profondeur eſt de 27 à 30 pieds. Le nombre des Ouvertures doit eſtre à proportion de la longueur & de la commodité du baſtiment; le trop de jour le rend froid en Hyver & chaud en Eſté, le trop peu le rend obſcur & melancholique. Les chambres tournées au midy ont moins de beſoin d'ouvertures que celles qui regardent le nort. Plus la lumiere vient de haut & plus elle eſt claire & vive; ainſi les eſtages fort exhauſſez ne doivent pas avoir tant d'ouvertures que les bas. Le jour doit venir immediatement du Ciel & non par reflexion.

Lumiere vive qui vient de haut.

Leur hauteur de deux quarrez & un ſixiéme.

La hauteur des croiſées eſt belle quand elle eſt de deux largeurs & $\frac{1}{6}$; elle doit finir en arriere vouſſure, le plus prés des ſolives qu'il ſe peut, comme d'un demi pied ou environ; & au moins plus haut que l'arachement ou commencement des poutres, aux baſtimens mediocres dont les planchers ne ſont pas fort élevés: Mais aux Edifices conſiderables où les étages ont beaucoup de hauteur, le deſſus des Feneſtres doit eſtre abaiſſé ſous les poutres, afin de faire regner un architrave entre deux, & pour ne pas alterer la beauté & le jour des peintures des platfonds à qui le trop de lumiere eſt nuiſible. L'appui des Feneſtres ne doit avoir que trois pieds de haut & dix pouces de large au plus, afin d'empêcher que la pluye ne réjailliſſe de l'appui dans les chambres au long des Feneſtres; ainſi l'appui doit avoir un peu de pente au dehors. Il faut que les croiſillons ſoient ſitués au deſſus de l'œil pour ne point empêcher la vüe de dehors. On avance quelquefois, comme en Allemagne, le chaſſis de verre des Feneſtrages en dehors de neuf à dix pouces, afin que, l'appui eſtant renfermé au dedans, l'eau ne puiſſe réjaillir dans les chambres; outre que l'on peut par ce moyen voir ſans eſtre veu & ſans ouvrir la Feneſtre, ce qui ſe fait au dehors tant ſur le devant que par les coſtez & par bas.

Hauteur des appuis.

Regles de M. le Müet pour les Portes.

Voicy ce que M. le Müet enſeigne ſur le même ſujet en ſon Livre *de la maniere de bien baſtir*, & ce qui ſe pratique ordinairement parmi nous. Aux baſtimens des particuliers, les Portes du dedans auront de largeur deux pieds & demi au moins, & trois pieds au plus; Et quatre pieds aux baſtimens plus conſiderables: Leur hauteur de $6\frac{1}{2}$ à 7 pieds. La largeur des Portes cocheres ſept pieds & demi au moins, & 8 à 9 pieds quand on n'eſt pas contraint; leur hauteur d'une largeur & demie au moins: Elles ſont plus belles de deux largeurs.

Portes cocheres.

Meſures des Fenêtres.

Les Feneſtres doivent avoir de quatre pieds à $4\frac{1}{2}$ de large entre deux

deux tableaux ou piedroits. Leur hauteur ſe doit terminer au plus prés du plancher ou des ſolives qu'il ſe peut: comme de ſix, huit, dix, ou douze pouces au plus. Si l'Ordonnance du dehors oblige à les tenir plus baſſes, il faut en ce cas faire leur dedans en arriere vouſſure embraſée vers le plancher. Les appuis des Feneſtres auront depuis deux pieds huit pouces, juſqu'à trois pieds au plus. Les meneaux ou croiſillons auront d'épaiſſeur 4 à 5 pouces ; leur feuilleures d'un pouce & demi à deux pouces au plus, pour conſerver plus de force au derriere, & pour en donner ſuffiſamment aux membrures & chaſſis de bois qui portent les volets pour fermer les Feneſtres. Les piedroits ſeront fort enbraſés & refeuillés de deux pouces au moins, afin que la menuiſerie puiſſe joindre contre les murs & dans les feuilleures. Il eſt bon de briſer les premiers volets aprés la longueur des embraſemens.

Leurs appuis.

Leurs piedroits.

CHAPITRE IV.

Exemples des Portes & Feneſtres tirez de l'Antique.

LE plus beau de tous ces Exemples eſt la Porte principale du Panteon, laquelle eſt dans une grande Arcade à plein ceintre au fond du Portique, dont les piedroits ſont des Pilaſtres poſés dans les flancs & égaux à d'autres Pilaſtres qui repondent aux Colones du même Portique, & dont l'architrave eſt le même que celuy de l'entablement de dehors, qui ſert d'impoſte au bandeau de l'Arc. La largeur de cette Arcade entre les piedroits, eſt à ſa hauteur ſous clef comme 4 à 7. C'eſt auſſi la même raiſon de la hauteur de la baye de la Porte, laquelle eſtant égale à cette largeur de l'Arc contient les $\frac{4}{7}$ de la hauteur du même. Sa largeur eſt $\frac{1}{2}$ de la hauteur, & partant auſſi $\frac{1}{2}$ de la largeur de l'Arc. Cette Porte eſt environnée d'un chanbranle dont la largeur eſt par tout égale à la huitiéme partie de celle de la baye. Les moulures de l'architrave, qui regnent tout autour du chanbranle, ſont trois bandes ſeparées chacune par un aſtragale ; ces bandes ſe ſuivent pour leur hauteur en la proportion de ces nombres 17, 19, 21. Le couronnement de l'architrave contient les $\frac{2}{7}$ de la hauteur du tout : Il eſt fait d'un aſtragale & d'un talon avec ſa regle ; leurs meſures particulieres ſeront expliquées cy-aprés avec celles des autres parties de l'entablement de la Porte, dont la hauteur eſt un peu moindre que la cinquiéme partie de celle de la baye, à laquelle elle eſt à peu prés comme 3 à 16.

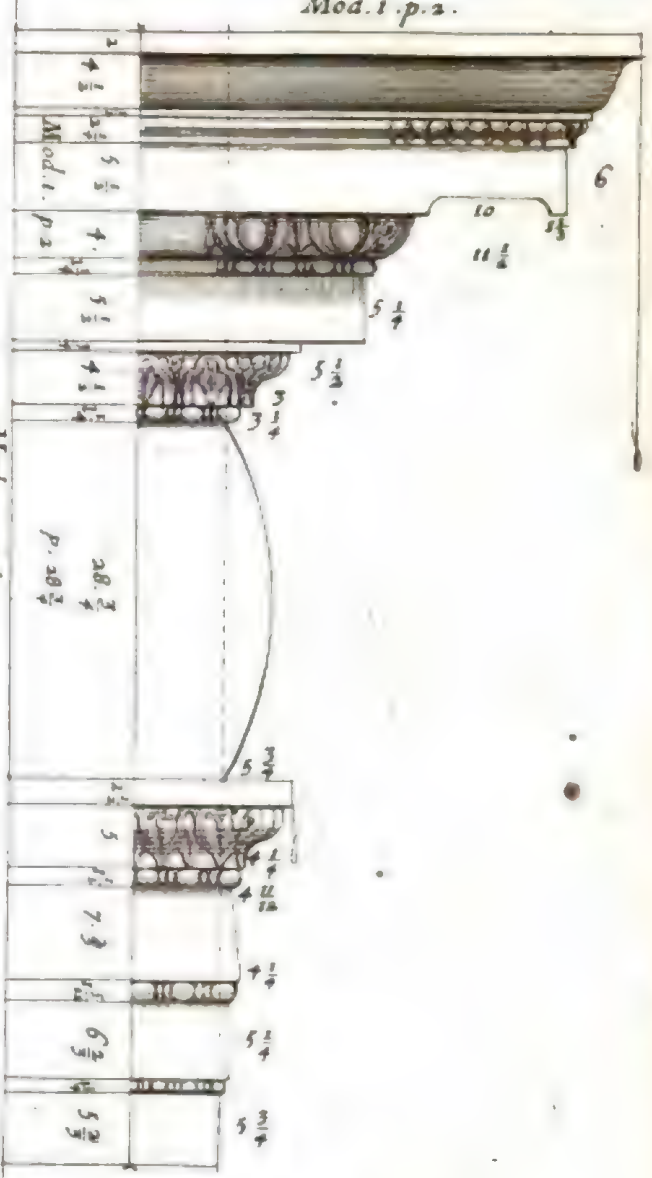
Porte du Panteon.

Proportion de ſes parties.

Du chanbranle.

Moulures de l'architrave.

Le haut de l'architrave repond au niveau du haut de l'aſtragale du fuſt des grands Pilaſtres du Portique, lequel regne avec ſon filet au travers du dedans de l'Arc. Et quoique le chapiteau des mêmes Pilaſtres ſoit plus haut que la friſe & la corniche enſemble de l'en-



BIBLIOTECA NAZIONALE

tablement de la Porte ; il arrive néanmoins que le haut de la corniche, à cauſe de ſa ſaillie, paroiſt à la vûe repondre à la hauteur de ce chapiteau. Il y a peu de difference entre les hauteurs des principaux membres de cet entablement ; l'architrave & la corniche n'en ont point qui ſoit ſenſible, & la raiſon de la hauteur de la friſe à celle de l'un ou de l'autre n'eſt pas moindre que celle des nombres 15 à 16.

Meſures des parties de l'entablement.

Voicy au juſte leurs meſures particulieres priſes ſur le module des Colonnes ou des Pilaſtres du Portique ; dont la hauteur avec la baſe & le chapiteau eſt de m. 19 $\frac{1}{2}$, celle de la baſe m. 1, & celle du chapiteau m. 2 $\frac{1}{4}$; Ainſi celle du fuſt eſt de mod. 16 $\frac{1}{4}$. La hauteur entiere de l'entablement de la Porte eſt de m. 3 p. 2 $\frac{1}{2}$, dont l'architrave a m. 1 p. 1 $\frac{3}{4}$, la friſe p. 28 $\frac{3}{4}$, & la corniche mod. 1 p. 2. La hauteur de l'architrave eſt donc de mod. 1 p. 1 $\frac{3}{4}$; ſes moulures ſont la premiere bande p. 5 $\frac{2}{3}$, un aſtragale p. 1 $\frac{1}{4}$, la ſeconde bande p. 6 $\frac{2}{3}$, un autre aſtragale p. 1 $\frac{5}{12}$, la troiſiéme bande p. 7 $\frac{2}{3}$, un troiſiéme aſtragale p. 1 $\frac{1}{4}$, un talon p. 5, & ſa regle p. 2 $\frac{1}{2}$. Toute la ſaillie eſt de p. 5 $\frac{3}{4}$: celle de la ſeconde bande eſt de p. $\frac{1}{2}$; la troiſiéme bande fait talu en dedans & ſa ſaillie par le bas eſt de p. 1 $\frac{1}{2}$, & par haut elle n'eſt que de p. $\frac{5}{6}$; le pied du talon a auſſi p. 1 $\frac{1}{2}$ de ſaillie. La hauteur de la friſe eſt de p. 28 $\frac{3}{4}$; elle eſt platte ſur le devant, & bombée de profil par les deux coſtez. La hauteur de la corniche eſt de m. 1 p. 2 ; Ses moulures ſont un aſtragale p. 1 $\frac{1}{4}$, un talon p. 4 $\frac{1}{2}$, ſon filet p. $\frac{1}{4}$, un larmier ou bande de denticules qui n'eſt point refendüe p. 5 $\frac{1}{2}$, un autre aſtragale p. 1 $\frac{1}{4}$, un ove p. 4, un autre larmier p. 5 $\frac{1}{2}$, un autre talon p. 2 $\frac{1}{4}$, ſon filet p. $\frac{1}{2}$, une gueule droite p. 4 $\frac{1}{2}$, & ſa regle p. 2. Toute la ſaillie eſt égale à ſa hauteur ; celle du filet ſur le talon p. 3 $\frac{1}{4}$, celle de la bande du premier larmier ſur la regle du premier talon p. 5 $\frac{1}{2}$, celle de l'ove ſous le ſecond larmier p. 5 $\frac{1}{4}$, celle du ſoffite du ſecond larmier p. 11 $\frac{1}{2}$, & le reſte p. 6. Ce ſoffite a ſous la mouchette une regle de p. 1 $\frac{1}{2}$, une ſcotie en dedans de p. 9, & une autre regle juſqu'au haut de l'ove de p. 1. Tous les aſtragales ſont refendus d'olives entrelaſſez de patenoſtres, les talons ſont ornez d'arceaux & de fleurs, le dernier talon n'a que de petites feuilles d'eau, l'ove eſt refendu d'œufs ſeparez par des feuilles d'eau renverſées.

Meſures particulieres, par rapport au module des Colonnes du Portique.

De l'entablement.

L'architrave.

La friſe.

La corniche.

Par ce calcul il paroiſt que la hauteur de la baye eſt prés de m. 17, & ſa largeur m. 8 $\frac{1}{2}$.

Quoique les Feneſtres qui ſont dans l'attique du dedans du Pantheon ne ſoient pas d'un fort bon gouſt, non plus que le reſte de cette Ordonnance ; Je ne laiſſeray pas de dire que la hauteur de la baye eſt à ſa largeur à peu prés comme 9 à 5, & à la hauteur de l'entablement comme 17 à 3 ; la largeur du piedroit eſt à peu prés la ſeptiéme partie de celle de la baye. Les parties de l'entablement, c'eſt à dire architrave, friſe & corniche, ſe ſuivent dans la proportion de ces nombres 4, 2, 3.

Feneſtres du dedans du Pantheon.

LIVRE IX. CHAP. IV.

Les proportions des Tabernacles qui ſont au dedans de la Rotonde ſont admirables, ainſi que celles de toutes les autres parties de ce Temple. Ils ſont placez dans des eſpaces fermez ſur les coſtez par les Pilaſtres des grandes Chappelles, & ſur le haut par un aſtragale & un filet, qui ſont les moulures continuées du haut du fuſt des mêmes Pilaſtres. La largeur de ces eſpaces priſe en ligne droite, eſt à leur hauteur comme 2 à 3 : Elle eſt partagée en trois parties; celle du milieu eſt pour la largeur de la Niche, laquelle eſt creuſée quarrément en dedans de plus du tiers de ſa largeur; les deux autres ſont pour les coſtez à droite & à gauche, dans leſquels ſe trouvent les alettes de la Niche, & les Colonnes qui les accompagnent. La largeur de chaque alette eſt $\frac{1}{7}$ de celle de la baye de la Niche & les $\frac{2}{3}$ du diametre de la Colonne, qui par ce moyen ſe trouve les $\frac{3}{14}$ de la même largeur de la baye. La hauteur de la Colonne avec ſa baſe & ſon chapiteau, ſon piedeſtal & ſon ſocle; c'eſt à dire la hauteur depuis le pavé juſques ſous l'architrave, eſt égale à la largeur de l'eſpace, & partant les $\frac{2}{3}$ de toute ſa hauteur. Elle ſe partage en p. 7, dont les p. 2 de deſſous ſont la hauteur du piedeſtal avec ſa baſe & ſa corniche, & les autres p. 5 ſont pour la Colonne avec ſa baſe, ſon chapiteau & le ſocle qu'elle a ſous la baſe qui eſt de mod. $\frac{1}{6}$. La Colonne avec baſe & chapiteau eſt de m. 19 : Le haut de la baye de la Niche eſt de niveau avec celuy du fuſt de la Colonne; ainſi il reſte au deſſus juſqu'à l'architrave un linteau de la hauteur du chapiteau. L'entablement eſt le quart de la hauteur de la Colonne avec ſa baſe & ſon chapiteau. Ses parties, c'eſt à dire architrave, friſe & corniche, ſuivent la proportion de ces nombres 43, 41, 57. Le fronton eſt élevé de la hauteur des $\frac{1}{9}$ de toute la largeur de la corniche platte de deſſous. Les Colonnes ſont iſolées & font ſaillie en dehors avec tout leur entablement. Elles ont chacune un Pilaſtre engagé dans le mur avec peu de ſaillie, & leur entrecolonne eſt pycnoſtyle ou de diametre $1\frac{1}{2}$: Ces Pilaſtres ne ſont point diminuez; ainſi l'entablement des Colonnes fait reſſaut ſur le Pilaſtre pour ſe joindre à celui de la Niche. Cét entablement & les moulures du piedeſtal regnent par tout l'eſpace avec peu de relief, toute la corniche ne faiſant qu'une plattebande au deſſous de ſa doucine.

Proportions des Tabernacles.

La largeur des eſpaces où ils ſont eſt à la hauteur comme 2 à 3.

Meſures de la Niche.

Proportion de l'Ordonnance des Tabernacles.

Meſures de l'entablement.

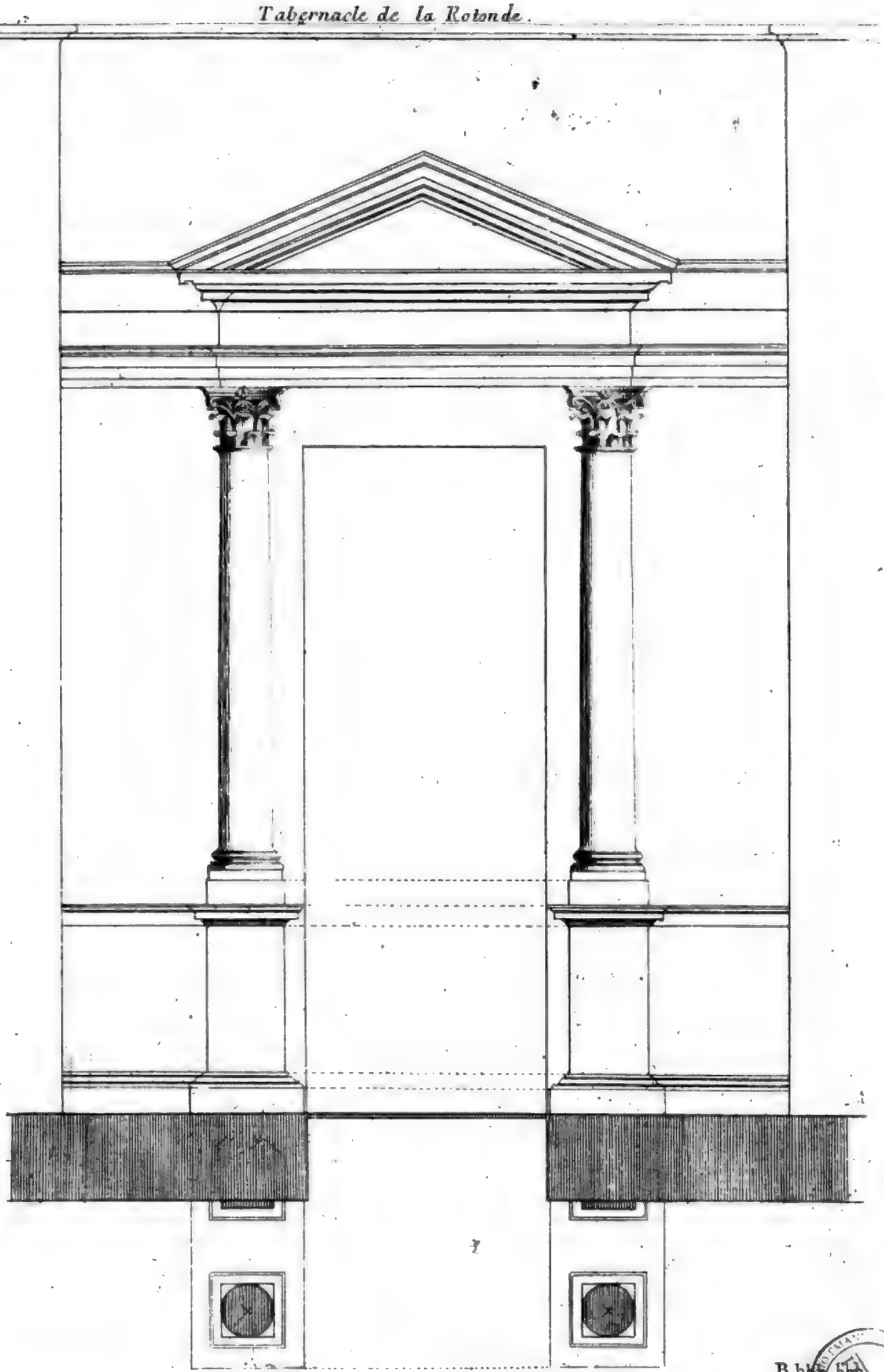
L'entablement des Colonnes fait reſſaut ſur le Pilaſtre.

Au reſte quoique tous les Tabernacles ayent les mêmes meſures, il y en a néanmoins de deux ſortes, c'eſt à dire de ceux dont le fronton eſt quarré, & d'autres où il eſt rond. Pour accommoder les Niches à nos uſages, l'on a joint, dans quelques-uns des Tabernacles, les piedeſtaux pour n'en faire qu'un ſeul continu qui ſert d'Autel: Surquoi dans le creux de la Niche on fait regner le ſocle, qui eſt ſous les baſes, afin de porter un autre petit ſocle, lequel ſoutient la figure du Saint du Tabernacle; D'où il arrive que ce qui reſte de la hauteur de la Niche au deſſus de l'Autel, eſt un peu moins que le double de ſa largeur.

Frontons quarrez & frontons ronds.

La

Tabernacle de la Rotonde.



B bbb bbb

Digitized by Google

LIVRE IX. CHAP. IV.

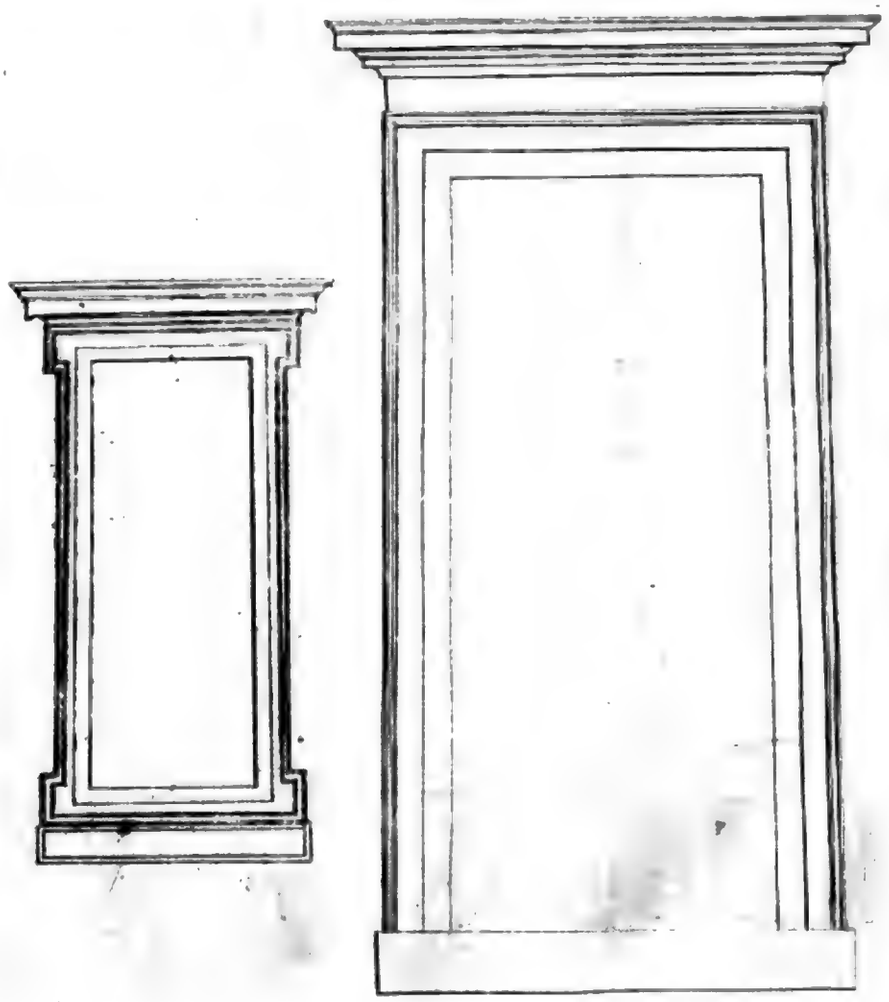
Porte du Temple de la Sybille à Tivoli.

La Porte de ce Temple rond, qui eſt à Tivoli & que l'on appelle le Temple de Veſta ou de la Sybille, a pluſieurs particularitez remarquables. La hauteur de la baye, à prendre du rés de chauſſée du Portique, eſt à la hauteur du ſoffite du même comme 5 à 7. Il eſt vray que le pied de la baye eſt élevé au deſſus du rés de chauſſée du Portique, par un ſocle dont la hauteur eſt $\frac{1}{11}$ de celle de la baye. La hauteur de la baye contient de ſes largeurs plus de $2\frac{1}{4}$, mais moins de $2\frac{1}{3}$, c'eſt à dire à peu prés $2\frac{2}{7}$; le piedroit du chanbranle eſt prés de $\frac{1}{5}$ de la largeur de la baye. La hauteur de l'entablement eſt environ les $\frac{2}{9}$ de celle de la baye; Et celle-cy repond par le haut au niveau du haut des chapiteaux des Colonnes du Portique qui ſont d'Ordre Corinthien. Les parties de l'entablement c'eſt à dire architrave, friſe & corniche ſont entr'eux à peu prés comme ces nombres 20, 12, 17, ou comme ceux-cy 13, 8, 11. La baye eſt retreſſie par le haut d'environ $\frac{2}{15}$ de la largeur inferieure.

La baye eſt retreſſie par le haut.

Feneſtres dans le même Temple.

Il y a dans le même Temple une Feneſtre de reſte, dont la baye



Digitized by Google

ne repond ny par le haut, ny par le pied à celle de la Porte; la largeur néanmoins eſt à peu prés égale à la moitié de celle de la Porte, la hauteur eſt à la largeur comme 13 à 5; le piedroit du chanbranle eſt $\frac{1}{5}$ de la même largeur. Le bas de l'appui eſt élevé, ſur le rés de chauſſée du Portique, à une hauteur qui eſt à celle des Colonnes comme 2 à 9. L'appui eſt un peu plus haut que la largeur du piedroit. La baye eſt eſtreſſie par le haut, auſſibien que celle de la Porte, & la difference des deux largeurs eſt d'environ $\frac{1}{11}$ de celle du pied. L'entablement n'a qu'une corniche au deſſus de l'architrave laquelle eſt de même hauteur; Ainſi celle de la baye eſt à la hauteur de l'entablement comme 13 à 2. Les moulures de l'architrave ſont deux bandes, un aſtragale, un ove, & une regle; la premiere bande eſt prés du double de la ſeconde.

Retreſſie par le haut.

Outre les particularitez de cette Feneſtre, il eſt encore à remarquer que le chanbranle environne la baye tout alentour uniment & ſans reſſaut dans la façade du dehors du Temple : Mais par le dedans, l'architrave & le linteau du chanbranle ſur l'appui paſſent de part & d'autre au delà du vif des piedroits, & y font des oreilles ou croſſettes tant en haut que ſur le bas des Feneſtres: la ſaillie de ces oreilles & leur pente au deſſous du haut de la baye, n'eſt que de la largeur des moulures de la cymaiſe des piedroits. L'exemple de cette Feneſtre eſt d'autant plus remarquable, qu'il y en a peu dans ce qui nous reſte de l'Antique où les piedroits ſoient, comme diſent les Italiens, *inzancati*, c'eſt à dire avec des oreilles; & peut-eſtre que celuy-cy & l'autre qui ſuit, ſont les ſeuls où il y en ait en bas de la baye comme en haut, & où le chanbranle environne la baye tout autour.

Le chanbranle tourne autour de la baye ſans reſſaut par dehors, mais avec des croſſettes en haut & en bas par dedans.

CHAPITRE V.

Autres Portes antiques tirées de Serlio.

VOICY trois autres deſſeins de Portes Corinthiennes rapportées par Serlio, qui les a tirées des Bâtimens Antiques. Le premier eſtoit, dit-il, à *Paleſtrine* que l'on appelloit autrefois *Prænęſte*. Voicy ſes meſures. La hauteur de la baye eſt de deux quarrez, la largeur des piedroits eſt $\frac{1}{6}$ de celle de la baye, la friſe eſt plus haute d'un quart que l'architrave, la corniche eſt égale au même architrave, c'eſt à dire à la largeur des piedroits. Les conſoles, dit-il, ſont comme il ſe voit dans la figure, auſſi bien que le particulier des moulures, dont il ne donne point d'autres meſures que celles que l'on peut prendre ſur ſon deſſein: Dans lequel il paroiſt que la conſole porte toute la corniche, dont les moulures qui ſont ſous le larmier font reſſaut en dehors en forme de mutule

Meſures d'une Porte antique Corinthienne à *Paleſtrine*.

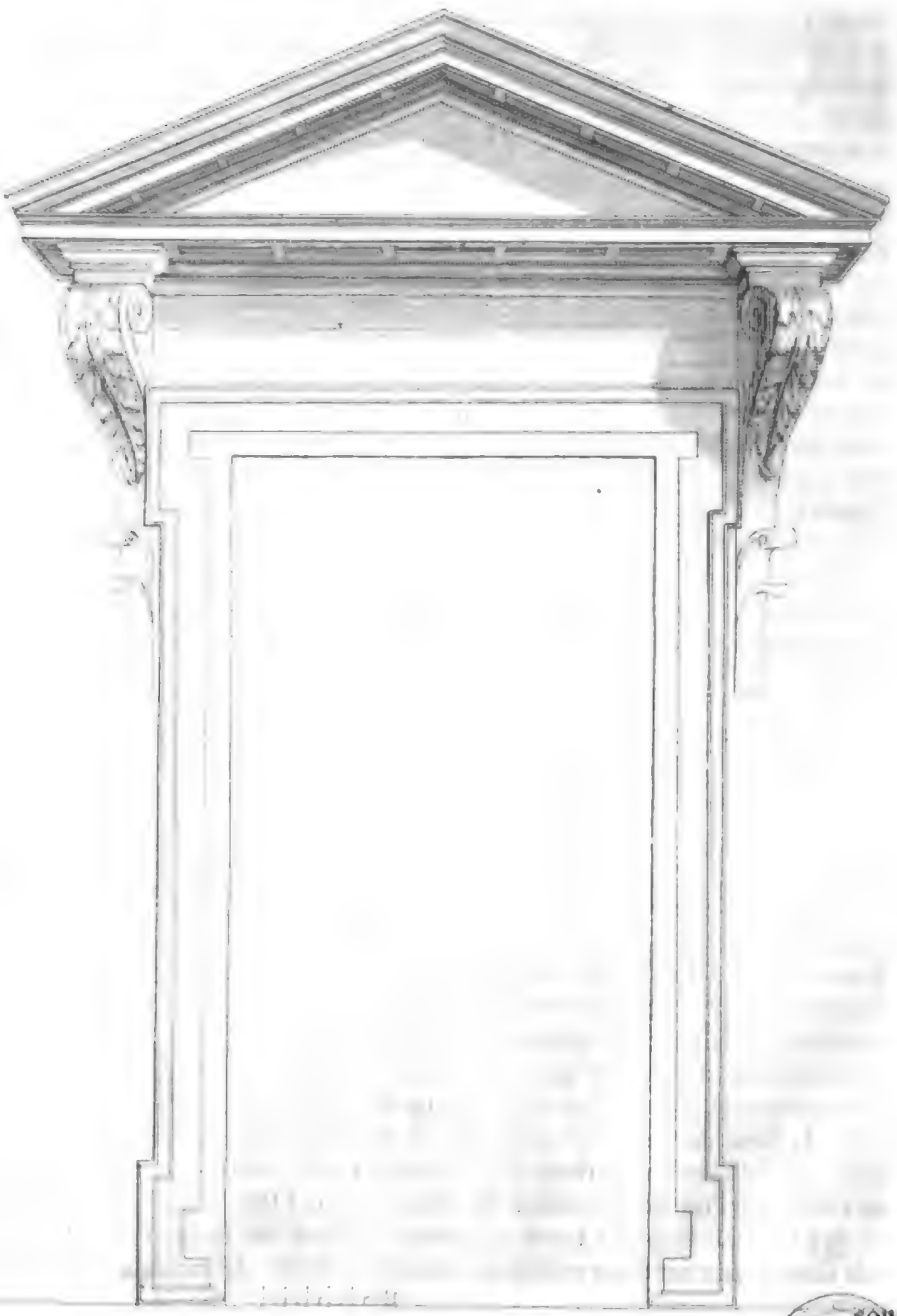
La conſole porte toute la corniche.

Digitized by Google

LIVRE IX. CHAP. V.

qui ſert de couronnement à la conſole ; Elle s'étend aſſez bas au deſſous du haut de la baye, & elle a deux feuilles au pied qui ſont

Porte Corinthiēne antique à Palestrine.



coupées

Digitized by Google

coupées en bas & remontent ſur la conſole, l'une en forme de feuille d'eau & l'autre en forme de rouleau renverſé, qui s'étend juſqu'au deſſous de l'oreille du piedroit; où la conſole n'a de largeur que la moitié de celle qu'elle a ſous la corniche, & en cet endroit elle eſt égale à celle du piedroit. Le dos de la conſole eſt couvert d'une feuille d'acanthe laquelle deſcend juſqu'au bas de l'architrave. Le chanbranle a deux bandes qui ſont l'une à l'autre comme 2 à 3, & ſa cymaiſe compoſée d'un talon entre deux filets; Il a des oreilles ou croſſettes en haut & en bas, dont la ſaillie eſt égale à la largeur de la cymaiſe, & la hauteur eſt double de celle de l'architrave : les oreilles de deſſous ſont égales à celles de deſſus, & le chanbranle retourne pour enbraſſer la baye par le pied où il eſt couppé par le vif des piedroits.

Le chanbranle a des croſſettes en haut & en bas.

L'autre eſt, dit-il, d'une Porte qui eſt dans un Temple antique de l'Ordre Corinthien aſſez prés de la Ville de Spolete en Umbrie, & qui, pour eſtre differente de toutes celles qu'il a jamais veües dans les Ouvrages des Anciens, ne laiſſe pas, comme il dit, d'eſtre fort agreable à l'œil & d'avoir du grand. C'eſt le ſentiment de cet Architecte, qui peut eſtre vray à cauſe des ornemens du Temple qui accompagnoient cette Porte, car autrement je ne voudrois pas en conſeiller l'uſage; cette maniere de poſer deux entablemens l'un ſur l'autre me paroiſſant licentieuſe. Serlio n'en a point donné d'autres meſures que celles que l'on peut prendre avec le compas ſur ſon deſſein, qui eſt, dit-il, correct & fait avec beaucoup de ſoin.

Autre Porte Corinthienne antique prés de Spolete.

Dont les ornemens quoique grands & beaux ſont fort licentieux.

La hauteur de la baye y eſt de deux quarrez, la largeur du piedroit $\frac{1}{6}$ de celle de la baye. Tout le contour du chanbranle a trois bandes, comme l'architrave Ionique, ſeparées par des aſtragales, leſquelles bandes ſe ſuivent en la proportion des nombres 3, 4, 5; Elles ſont couronées d'une cymaiſe compoſée d'un talon avec ſon filet. Il a ſur le haut des oreilles ou croſſettes dont la hauteur s'étend au deſſous du haut de la baye de la largeur de la cymaiſe de l'architrave, & la ſaillie eſt égale à la même cymaiſe. Sur l'architrave poſe une corniche dont la hauteur eſt les $\frac{3}{4}$ de celle de l'architrave; elle n'eſt compoſée que d'un larmier entre deux cymaiſes Doriques, c'eſt à dire entre deux talons couronnez de leurs filets, & d'une douci*e* avec ſa regle. Au deſſus de cette corniche, il y a encore un autre entablement compoſé d'une friſe, dont la hauteur eſt double de l'architrave du chanbranle, & d'une corniche égale à la hauteur du même. La friſe eſt enfermée entre deux conſoles qui s'étendent en longueur depuis le bas de la corniche juſqu'au haut de la baye, ſous laquelle pend une feuille de cheſne ou d'acanthe à une longueur à peu prés égale à celle du piedroit du chanbranle. La largeur du front de la conſole eſt par le haut égale à la hauteur de la premiere corniche, c'eſt à dire aux $\frac{3}{4}$ de celle de l'architrave, & cette largeur diminüe auſſi d'un quart par le pied. Les moulures de la derniere corniche ſont

Meſures de ſes parties.

Le chanbranle a des croſſettes ſur le haut.

Deux entablemens l'un ſur l'autre.

Grandes conſoles.

Digitized by Google

LIVRE IX. CHAP. V.

un talon avec ſa regle, une bande de denticules qui ne ſont point refendus avec ſa regle, un ove & ſon filet, une bande de modillons avec ſa regle, un larmier couronné d'une cymaiſe Dorique, & une doucine avec ſa regle. Il y a 13 eſpaces & 14 modillons dans l'étendüe de la corniche, leur largeur de front eſt égale à $\frac{1}{2}$ de celle de l'eſpace. Le contour ſuperieur de la conſole ſe joint au vif de la friſe ſans toucher aux moulures de la corniche. La friſe eſt ornée d'une grande table coupée par les bouts en forme de gueule droite avec des ornemens de feuillages ou de gouſſes de feves pareilles à celles du chapiteau Ionique.

Eſpaces des modillons.

Le troiſiéme deſſein de Portes Corinthiennes rapportées par Serlio, eſtoit dans l'Umbrie entre Rome & *Foligno* aſſez loin du grand chemin ; Dont l'invention ne luy a, dit-il, pas déplû, quoiqu'elle parut licentieuſe, à cauſe que l'Arc interrompt le cours de l'entablement ; il a crû que cet Ouvrage faiſoit partie de quelque petit Temple ou d'un ſepulchre : Mais ſoit, dit-il, ce que ce peut eſtre, la choſe paroît fort agreable à la veüe ; ce qui l'a obligé d'en faire un deſſein ſans s'attacher à en prendre les meſures au juſte. Ce que cette Porte a de particulier eſt que le fronton n'eſt point ſoutenu d'aucun entablement par deſſous ; Ce qui eſt aſſez rare, particulierement dans les Ouvrages Antiques, où il y a peu d'exemples aprés cetuy-cy, & celuy de quelques Niches qui ſont aux Thermes Diocletianes. Ce n'eſt pas que cette pratique ne puiſſe avoir ſa raiſon, fondée principalement ſur ce que nous avons dit cy-devant, lorſque parlant de l'origine des parties de l'Architecture, & particulierement de celle des frontons, nous avons fait voir que demeurant,

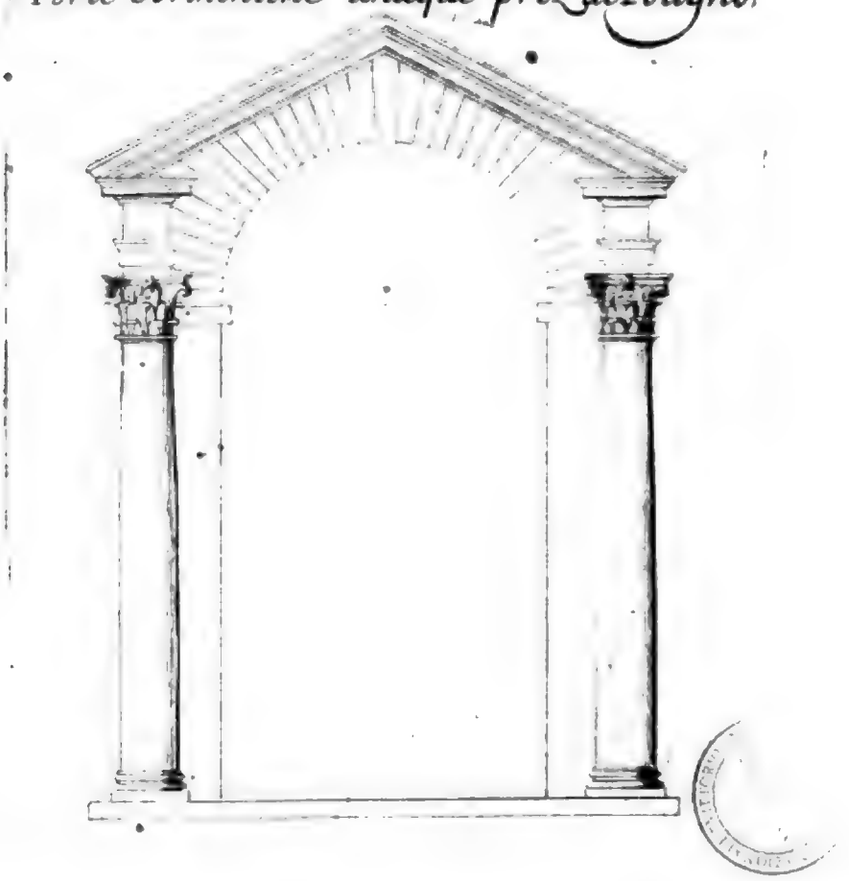
Autre Porte Corinthienne antique prés de *Foligni*.

Ornemens licentieux.

Le fronton n'a aucun entablement qui le ſoutienne.

Raiſons de cet uſage

Porte Corinthiēne antique prez de Foligno.



LIVRE IX. CHAP. V.

ainſi que Vitruve l'ordonne, dans la rigueur des loix de la nature, il ne faudroit jamais d'entablement droit ſous les frontons, comme il n'y a jamais de pente de toit du coſté des pignons d'un Edifice. Ce que je rapporte pour autoriſer en quelque maniere certains exemples des Modernes, qui ſe ſont ſervis de cette ſorte de frontons dans des lieux, où ils ont eſté contraints de le faire par des raiſons aſſez puiſſantes pour les obliger à paſſer au pardeſſus de l'uſage ordinaire; duquel on ne doit pas néanmoins s'éloigner ſans neceſſité.

Dont on peut ſe ſervir quand on eſt contraint.

LIVRE DIXIEME.

DES LUCARNES & CHEMINE'ES.

CHAPITRE PREMIER.

Des Lucarnes.

APRES ce que nous avons dit des portes & des feneſtres, il reſte peu de choſe à expliquer ſur le ſujet des Lucarnes & des Cheminées, dont les ornemens ſont les mêmes que ceux des portes. Et pour commencer par les Lucarnes, qui ſont des feneſtres que l'on met au deſſus du grand entablement dans la couverture d'un Edifice, pour donner du jour aux greniers & dans les chambres en galetas que l'on y pratique : Je diray que l'on les faiſoit cy-devant tres-grandes & chargées de groſſe Architecture ; & qu'à preſent l'on ſe contente de les faire beaucoup plus legeres & plus delicates, tant parce qu'elles ſont comme les acroteres ou le couronnement de l'ouvrage entier, que pour ne pas donner tant de charge aux murs de deſſous. On en fait de rondes que l'on appelle des yeux de bœuf, d'ovales & de forme quarrée. La largeur de celles-cy peut eſtre égale à celle des feneſtres de deſſous ou peu moindre, & leur hauteur d'un quarré, ou tout au plus d'un quaré & demi.

Les ornemens des Lucarnes & des Cheminées ſont les mêmes que ceux des portes & des feneſtres.

On ne fait plus de Lucarnes peſantes comme autrefois.

Il y en a de rondes, d'ovales & de quarrées.

Leur largeur peut eſtre égale a celle des feneſtres, leur hauteur d'un quarré à un & demi.

On les place ſur le grand entablement qui leur ſert d'appui & dont elles ne doivent pas interrompre le cours ; quoique dans les bâtimens ordinaires, par un tres-vilain uſage des Maçons, la corniche ſoit ſouvent coupée au droit des Lucarnes. Elles ſont environnées d'un chanbranle proportionné à la largeur, ainſi que nous avons dit des feneſtres, avec un entablement couronné quelquesfois d'un fronton ; l'on les appuye ſouvent de conſoles renverſées ſur les côtés. Aux petites qui ſe pratiquent dans le toit, l'on ſe contente d'un chanbranle uni que l'on peut couvrir de plomb pour repondre au faîte & aux amortiſſemens de la couverture.

L'entablement leur ſert d'appui, qui ne doit point eſtre coupé.

Digitized by Google

CHAPITRE II.

Des Cheminées.

Forme, ſituation, diſpoſition, meſures & ornemens des Cheminées.

AU ſujet des Cheminées l'on peut conſiderer leur forme, leur ſituation, leur diſpoſition, leurs meſures & leurs ornemens. Car bien qu'elles ayent par tout un même uſage qui eſt d'échauffer les lieux où elles ſont, ſans que l'on y ſoit incommodé de la fumée; Elles ſont pourtant tres-differentes en leur forme & en leurs autres parties eſſentielles ſelon la difference des Païs.

La forme des Cheminées differente ſelon les Païs.

Par ce qui nous reſte des Bâtimens anciens, il paroît que dans les lieux amples ils plaçoient leur Cheminée dans le milieu; faiſant porter la hotte en pyramide ſur quatre Colonnes aux quatre coins: comme on voit encore à preſent à *Bayes* auprés de Naples au lieu que l'on appelle *la Piſcina mirabile*. Ce qui a paſſé dans la pluſpart des Maiſons Religieuſes où ils ne font qu'un feu pour la Communauté. L'on voit encore en divers endroits les marques de certains fourneaux ſouterrains, dont la chaleur ſe conduiſoit, par des tuyaux ou des canaux eſtroits pratiquez dans l'épaiſſeur des murs, juſqu'aux chambres & aux cabinets où elle eſtoit agreablement communiquée.

Cheminées antiques dans le milieu, la hotte en pyramide ſur Colonnes.

Canaux eſtroits pour porter la chaleur.

Les poiles en Alemagne ont à peu prés le même uſage, c'eſt à dire qu'ils échauffent les lieux ſans que l'on y voye de feu. Et ſur ce propos je ne puis m'empêcher de parler d'une particularité que j'ay veüe dans le cabinet d'un Marchand de Francfort ſur le Meyn. Ce cabinet eſtoit lambriſſé de belle menuiſerie avec un architrave poſé à la hauteur de 16 ou 18 pouces au deſſous du plancher, dans laquelle hauteur, comme dans une friſe tournante par tout le cabinet, il y avoit comme un faiſſeau de branchages aſſez gros, entortillez d'une maniere ingenieuſe l'un dans l'autre, faits de terre cuitte bronzée & creux par le dedans; dans leſquels la chaleur du feu, alumé dans le poile d'une autre chambre, s'inſinuoit & circuloit en mille manieres par tous ces petits canaux, par où elle ſe faiſoit reſſentir également dans toute l'étendüe du cabinet.

Tuyaux de terre cuitte entortillez en forme de faiſſeau dans la friſe d'un cabinet au même effet.

J'en ay vû d'autres en une infinité de formes agreables comme de belles Colonnes ſur des piedeſtaux & avec leurs entablemens, qui eſtant creux par tout recevoient la chaleur du dehors & la communiquoient doucement au dedans. Ce que je rapporte afin de faire voir que l'on peut faire ſervir les plus beaux ornemens de l'Architecture non ſeulement à la decoration & à la magnificence des Ouvrages, mais même à l'utilité & à la commodité des lieux où ils ſont poſez.

Poiles d'Alemagne en forme d'ornemens de belle Architecture.

Il y a beaucoup d'endroits où l'on met une placque de fer ou de bronze pour ſervir de contrecœur aux cheminées de deux chambres

Placque de fer en contrecœur entre deux Cheminées.

lorſqu'elles ſont adoſſées à un mur; ce qui fait que l'on reſſent, dans l'une, la chaleur du feu qui ſe fait dans l'autre; Et comme elle peut eſtre quelquesfois trop violente, il eſt bon que la Cheminée ait des portes ou des volets ſous la plattebande du manteau & entre les jambages que l'on puiſſe fermer au beſoin. Les Cheminées de Suede & de Moſcovie ſont faites en demi rond & placées dans le coin des chambres, d'où la chaleur s'épand plus aiſément par tout; ils y mettent le bois debout, qui brûle plus vîte & fait beaucoup plus de flamme que lorſqu'il eſt couché.

Cheminées rondes dans le coin des chambres en Suede & en Moſcovie.

Nous avons preſentement à Paris, des petites Cheminées pour les cabinets à la façon de celles d'Angleterre, qui ſont faites de quatre pieces de tole ou fer fondu de dix-huit à vingt pouces de large & de deux à trois pieds de haut, dont l'une eſt pour l'âtre qui eſt élevé de trois pouces, une autre eſt pour le contrecœur, & les deux autres pour les jambages qui s'élargiſſent tant ſoit peu ſur le devant. La hotte commence au haut des toles & s'étreſſit auſſi-toſt; On la ferme ſi l'on veut au plus eſtroit de la fente avec un autre petite plaque de fer ſuſpendüe enſorte qu'elle puiſſe tourner, afin de ſe tenir de champ ou à couteau pour donner paſſage à la fumée tant que le feu eſt allumé, & ſe mettre de plat pour fermer la Cheminée quand le bois eſt entierement conſumé, & qu'il n'y a plus de fumée ny même de vapeur à craindre; Car par ce moyen le reſte de la braiſe du foyer renvoye la chaleur au dedans de la chambre & l'échauffe incomparablement plus que la flamme ne fait lorſque le tuyau eſt ouvert. Cette invention ſe pratique en quelques endroits d'Alemagne, & par tous les Païs du Septentrion. Il eſt vray que l'uſage en eſt plus frequent en Angleterre & en Hollande, à cauſe qu'il ne s'y brûle pour l'ordinaire que de la tourbe dont la fumée eſt promptement paſſée. Si l'on vouloit, autour des toles tant du contrecœur que des jambages, laiſſer un eſpace de trois ou quatre pouces entre le mur & elles, qui fuſt comme un petit berceau de voute tournant autour de la Cheminée, & ouvert des deux coſtez des jambages au dedans de la chambre; Elle ſe reſſentiroit infiniment plus de la chaleur du foyer par la reflexion du dedans de cette voute.

Cheminées à l'Angloiſe pour les cabinets.

Vuide tout autour des plaques de la Cheminée.

Quant à la ſituation des Cheminées, il eſt bon de les placer aux endroits où ceux qui ſe chauffent ne ſoient point incommodez du vent des portes ny des feneſtres. Aux grands lieux comme dans les ſales & dans les grandes chambres, il n'eſt pas mal qu'elles ſoient juſtement au milieu d'un des coſtez entre deux Feneſtres & vis à vis de l'entrée. Aux chambres mediocres on les éloigne d'un pied ou de deux du milieu, afin de laiſſer la place qu'il faut pour le lit & pour la rüelle.

Situation des Cheminées.

Pour les meſures des Cheminées; il faut que leur largeur entre les jambages ſoit de ſix à ſept pieds aux plus grandes, de quatre à cinq pieds aux mediocres, c'eſt à dire à celles des chambres ordinaires,

Leurs meſures; Largeur.

LIVRE X. CHAP. II.

& de trois à quatre pieds aux plus petites, comme ſont celles des garderobes ou des cabinets; Les cheminées à l'Angloiſe n'ont guere plus de deux pieds de large. Je n'entends point comprendre ſous ces meſures les Cheminées des cuiſines.

Hauteur.

La hauteur des plus grandes ſous la plattebande du manteau, peut eſtre de quatre pieds à quatre pieds & demi; de trois pieds & demi à quatre pieds aux mediocres, & de trois pieds à trois pieds & demi aux plus petites. La ſaillie des jambages depuis le contrecœur peut eſtre de deux pieds à deux pieds & demi aux plus grandes, de deux pieds aux mediocres, & de dix-huit à vingt pouces aux petites. Les jambages ne doivent point avoir plus de huit à neuf pouces de largeur; le contrecœur doit eſtre conduit un peu en talu juſqu'à la hotte. L'ouverture de la fente aux Cheminées ordinaires peut eſtre de huit à dix pouces, & de dix à douze pouces aux plus grandes, leur largeur de deux pieds & demi à trois pieds. Il eſt bon que les tuyaux s'élargiſſent doucement depuis la hotte juſqu'à leur bouche de la grandeur d'un pouce ſur la longueur de vingt pieds.

Le contrecœur doit eſtre un peu en talu juſqu'à la hotte.

Les tuyaux doivent s'élargir depuis la hotte juſqu'à la bouche d'un pouce ſur 20 pieds.

Diſpoſition des Cheminées.

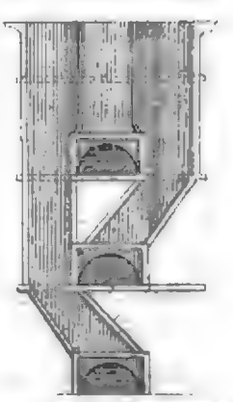
Il eſt bon que les Cheminées faſſent par dehors de la ſymmetrie.

Cheminées feintes.

Cheminées en pyramide de Scamozzi.

Les tuyaux doivent eſtre élevez au deſſus du plus haut du toit: Et quoique pour leur diſpoſition dans les façades de dehors, on ne s'aſſujettiſſe ordinairement qu'à la commodité des chambres du dedans, il ſeroit néanmoins fort raiſonnable qu'on leur fiſt faire un peu de ſymmetrie dans les bâtimens conſiderables; Quand même on en devroit feindre ſur les toits aux endroits où il n'y en a point pour repondre à la hauteur, à la figure & à la ſituation des autres. Scamozzi dit que la figure pyramidale poſant ſur un piedeſtal & couronnée d'une petite corniche, ne ſied pas mal aux cheminées ſur le toit; Et nous voyons que dans les plus beaux Edifices on prend le ſoin de les charger d'ornemens de Sculpture & d'Architecture.

J'ay dit dans les Nottes que j'ay faites autrefois ſur le Livre de l'*Architecture Françoiſe de Savot*, que la Pratique ordinaire de ſon temps eſtoit de poſer les tuyaux des Cheminées de divers eſtages l'un devant l'autre; Ce qui faiſoit avancer les manteaux & les jambages ſi avant dans les chambres des eſtages ſuperieurs, qu'ils en occupoient la plus grande partie: Mais que depuis quelques années l'on avoit trouvé l'invention de les faire paſſer à coſté l'un de l'autre, leur donnant un biais dans la hotte pour les faire joindre & s'acôter, afin de ſortir enſemble hors du toit par un même tuyau qui les contient tous dans ſa longueur (quoique ſeparées par des languettes,) au lieu que



Uſage moderne des tuyaux à coſté l'un de l'autre.

Tuyaux tortus.

cy-devant

Digitized by Google

cy-devant le tuyau les enfermoit dans ſa profondeur ou ſon épaiſſeur.

Ce qui ne s'éloigne pas du ſentiment de Palladio, qui aprés avoir enſeigné que les tuyaux des Cheminées ne devoient pas eſtre ni trop larges ni trop eſtroits, parce que l'air du dehors s'engouffre dans celles qui ſont trop larges & repouſſe la fumée vers le bas; laquelle d'ailleurs n'ayant pas aſſez d'eſpace pour ſortir de celles qui ſont trop eſtroites, s'engorge & refoule en bas celle de deſſous : Et aprés avoir dit que pour ce ſujet les tuyaux aux chambres ordinaires ne devoient pas avoir moins de demi pied ni plus de neuf pouces de large ſur deux pieds & demi de longueur ; Il finit en racontant que l'on a quelquesfois fait des tuyaux de Cheminée tors ou tortus, afin que la fumée, eſtant chaſſée vers le haut par la violence de la flamme, fuſt arreſtée par la ſinuoſité du canal & empêchée de retourner en arriere.

Conformes à la doctrine de Palladio.

La même choſe arrive dans cet uſage, dans lequel on craignoit au commencement que le biais ne fuſt ſujet à la fumée & au feu; & l'experience a fait voir qu'il n'apportoit aucune de ces incommoditez par luy-même, pourveu que le tuyau n'ait rien au dedans qui arreſte la fumée & qu'il ſoit aſſez large pour pouvoir eſtre tenu net. Le plus grand deſordre pour le feu vient de la malice & de l'ignorance des Ouvriers, qui font paſſer des poutres, des ſolives & d'autres bois au travers des tuyaux, ſe contentans de les couvrir d'un peu de plâtre. A quoy l'on a tâché de pourvoir par la rigueur des Ordonnances qui ont eſté faites ſur ce ſujet.

Qui ne ſont pas plus ſujet au feu ni à fumer que les droits.

Le deſordre du feu par les Cheminées vient du bois que l'on fait paſſer au travers.

Les Cheminées ſe font dans l'épaiſſeur du mur à Veniſe avec des tuyaux ſortans dehors, & conduits tout au long du mur exterieur depuis le bas juſqu'au haut, même du coſté des rües: ce qui de ſoy fait un effet aſſez deſagreable ; Qui ne pourroit pas même eſtre pratiqué à Paris, à moins que ce ne fuſt au long des murs qui regardent les dedans des Cours ou des Jardins.

Cheminées hors du mur à Veniſe.

Scamozzi dit qu'il y a de trois eſpeces de Cheminées ſçavoir à *la Romaine*, à *la Lombarde* & à *la Françoiſe*. Les Cheminées à la Romaine ſont priſes entierement dans l'épaiſſeur du mur ; celles qui ſont à la Lombarde ont la moitié de leur enfoncement au dedans du mur & l'autre moitié en dehors ; Mais à la Françoiſe, elles ſont, dit-il, entierement hors du mur. Les deux premieres eſpeces ſe doivent pratiquer autant qu'il eſt poſſible, c'eſt à dire autant que les murs le peuvent permettre ; parce que n'ayant ou point ou peu de ſaillie au dedans des chambres, elles n'en occupent pas la place. Elles peuvent eſtre fermées par des lambris; & leurs ornemens ne ſont qu'un ſeul chanbranle, au deſſus duquel on peut tendre la tapiſſerie comme au reſte de la chambre. Il eſt vray qu'aux bâtimens des particuliers à Paris, il n'eſt pas aiſé de s'en ſervir à cauſe du peu d'épaiſſeur que l'on y donne aux murs, & parce que la Coûtume ordonne que l'on faſſe un contrecœur de neuf pouces contre le mur lorſqu'il eſt mitoyen, ſi l'on y veut adoſſer une Cheminée.

Cheminées Romaines, Lombardes & Françoiſes.

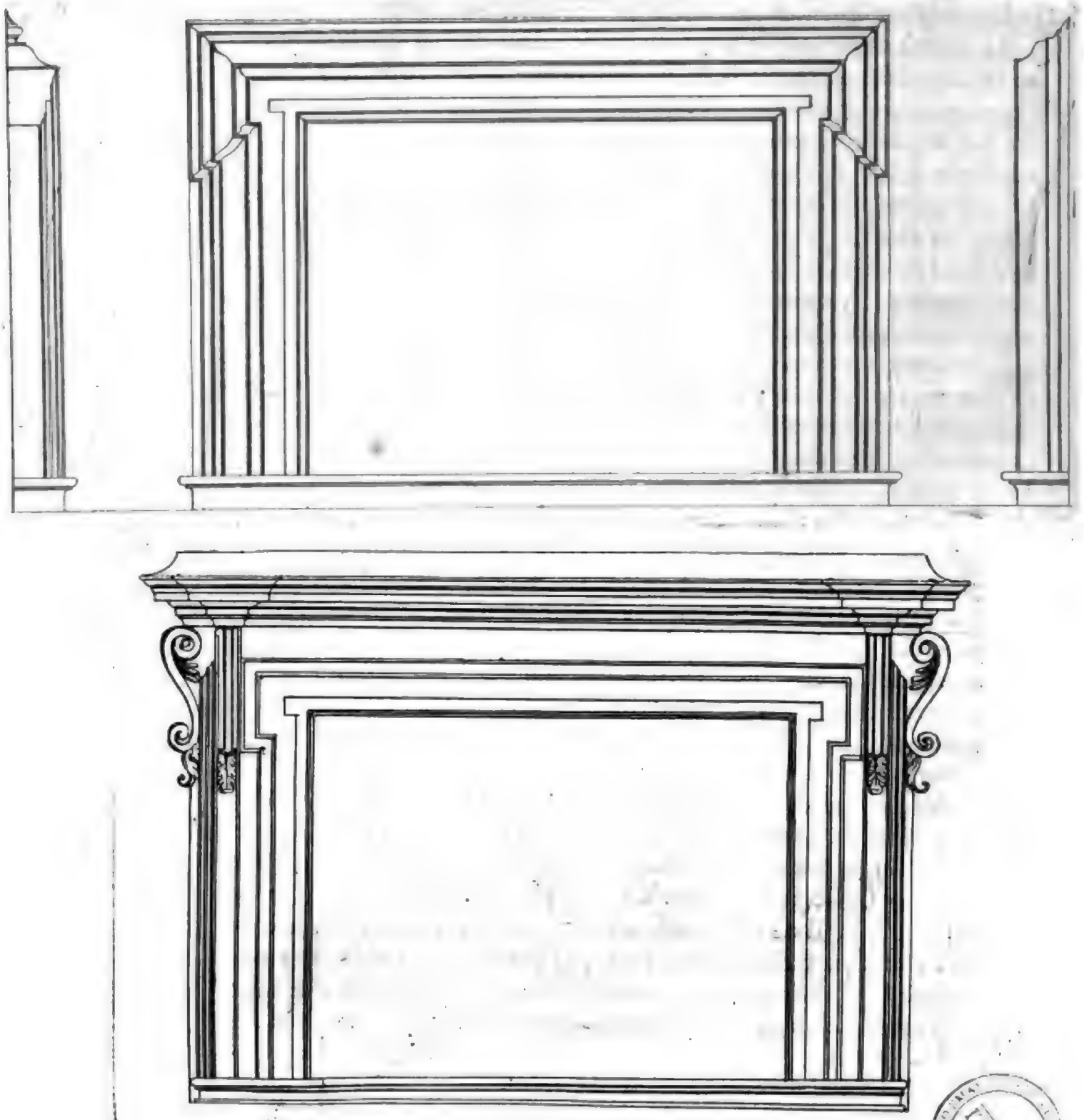
Les Romaines ſont entierement dans l'épaiſſeur du mur; les Lombardes ſont à moitié, & les Françoiſes toutes en dehors.

LIVRE X. CHAP. II.

L'on faiſoit cy-devant beaucoup de dépenſe pour la ſtructure & les ornemens des Cheminées des chambres que l'on chargeoit exceſſivement : Mais preſentement on les rend beaucoup plus legeres, & l'on les trouve plus belles dans leur ſimplicité. Un ſeul chanbranle de marbre vray ou feint, & ſi l'on veut ; Un petit entablement au deſſus que l'on remplit de vaſes de pourcelaine avec un quadre ſur l'entablement pour un tableau, ou quelque beau bas relief, ſuffiſent pour ſervir d'ornement aux plus beaux entablemens.

Un chanbranle ſuffit pour orner une Cheminée.

Voicy le deſſein d'un chanbranle de Cheminée tiré de Scamozzi qu'il appelle luy-même à la Scamozziane, & qui eſt en uſage parmi nous.



Digitized by Google

LIVRE ONZIEME.

DES ARCS DE TRIOMPHE.

CHAPITRE PREMIER.

Origine des Arcs de Triomphe.

POUR achever la Doctrine des Portes & des Arcs ou Arcades, il eſt à propos que nous diſions quelque choſe des Arcs de Triomphe que les Romains appelloient autrefois *Portes Triomphales*, parce que ce ſont comme des Portes publiques conſacrées à la memoire des Empereurs & des Perſonnes illuſtres qui, aprés avoir remporté des Victoires ſignalées ſur leurs Ennemis, entroient triomphant dans la Ville capitale pour s'en aller au Temple rendre grace à leurs Dieux des faveurs qu'ils en avoient receües. *Portes Triomphales des Anciens.*

Leon-Baptiſte Albert, ſçachant par la lecture des Hiſtoires qu'il n'eſtoit pas permis à aucun Magiſtrat Romain de toucher aux anciens murs de la Ville de Rome pour en agrandir l'enceinte, qu'il n'eût par ſes Victoires agrandi les bornes de l'Empire, a crû qu'un Conquerant faiſant une nouvelle enveloppe de murs, avoit accoutumé de laiſſer les vieilles Portes en leur entier, non ſeulement pour les faire ſervir de temoins de la grandeur de l'eſpace dont il avoit augmenté le vieil enclos de la Ville, pour contribuer à la deffenſe du dedans, & pour arreſter en cas de beſoin les efforts des Ennemis, qui par ſurpriſe ou autrement ſe ſeroient rendus les maiſtres des premieres Portes: mais même pour conſerver à la poſterité la memoire de ſes actions, chargeant ces Portes des dépoüilles des Ennemis vaincus & des marques de ſon triomphe. Et c'eſt de là, dit-il, que les Arcs de Triomphe ont pris apparamment leur origine, n'ayant eſté conſtruits dans la ſuite qu'à l'exemple & à l'imitation de ces Portes. *Origine des Arcs de Triomphe au ſentiment d'Albert.*

Quoique cette penſée de Leon-Baptiſte Albert ſoit noble, & qu'elle ne ſoit pas ſans fondement; Il eſt néanmoins plus vray-ſemblable que les Arcs de Triomphe ont eu pour premier modele la Porte que l'on appelloit autrefois à Rome la *Porte Triomphale*, qui n'eſtoit pas éloignée du lieu où eſt à preſent la belle Egliſe de ſaint Pierre au Vatican; par laquelle le Triomphant paſſoit, & de là par *Porte & Pont Triomphal ſous le Vatican à Rome.*

Digitized by Google

le Pont du même nom, c'eſt à dire par le Pont Triomphal, pour entrer dans la Ville. Et comme les ornemens particuliers du Triomphe dont cette Porte eſtoit chargée, n'y eſtoient mis que pour un temps, & qu'il falloit les oſter pour y en placer d'autres auſſi-toſt qu'il y avoit un autre Triomphant; L'on s'aviſa dans la ſuite de faire des Portes Triomphales en d'autres endroits de la Ville que l'on conſacroit à un Vainqueur particulier, & qui portoient des ornemens ſtables & perpetuels, c'eſt à dire des marques éternelles de ſes Victoires & de ſon Triomphe. Ce qui s'eſt pratiqué depuis, non ſeulement à Rome, mais dans toute l'étendüe de l'Empire Romain; Chaque Peuple s'efforçant à l'envi l'un de l'autre d'ériger chez ſoy quelqu'un de ces monuments de gloire aux Princes & aux Chefs des Romains, comme des témoignages non ſeulement les plus auguſtes & les plus magnifiques, mais même les plus durables de leur reconnoiſſance & de leur eſtime.

Arcs de Triomphe à Rome.

Il en reſte cinq ou ſix à Rome, & quantité d'autres en divers endroits d'Italie, comme à Benevento & à Capoüe au Royaume de Naples, à Ancone, à Rimini, à Ravenne, à Verone, à Pole en Iſtrie, & à Suſe au pied des Montagnes du Piemont. Nous en avons encore un aſſez bon nombre en France comme à Orange, à Carpentras, à Arles, à Niſmes, à Xainthes, à Authun, à Reims & ailleurs. Il y en a qui n'ont qu'une ſeule ouverture, comme l'Arc de Titus, celuy des Argentiers, & celuy de Galienus à Rome, ceux de Benevent, d'Ancone, de Pole, & pluſieurs autres. Quelques-uns ont deux ouvertures égales, comme la Porte Majeure à Rome, deux Arcs à Verone, un à Capoüe, celuy du Pont de Xaintes &c. Et les autres ſont à trois Portes, dont les plus conſiderables ſont celuy de Septimius Severus à Rome & celuy de Conſtantin &c. Toutes les ouvertures de ces Arcs ſont rondes, à la reſerve de celle de l'Arc des Argentiers qui eſt quarrée.

En Italie.

En France.

A une ſeule ouverture.

A deux portes.

A trois portes.

Palladio promet dans ſon Livre de donner au Public les deſſeins de la pluſpart de ces Arcs, mais il n'a pas executé ſa promeſſe, non plus que Scamozzi, qui devoit nous donner une connoiſſance parfaite ſur cette matiere, & nous enſeigner les regles pour décrire les Arcs de Triomphe dans toute la juſteſſe & la perfection dont ils ſont capables, mais ce qu'il en a écrit n'a pas encore veu le jour.

CHAPITRE

CHAPITRE II.

Arc de Triomphe de Leon-Baptiſte Albert.

IL n'y a que Leon-Baptiſte Albert qui s'en ſoit expliqué dans le ſixiéme Chapitre de ſon huitiéme Livre, où il dit que le plus bel ornement, que l'on ſçauroit donner à une Place publique, eſt d'y conſtruire à l'entrée de la plus belle de ſes rües un Arc de Triomphe ſuivant les meſures qu'il en donne en cette maniere. Donnez, dit-il, à la longueur de voſtre Arc la largeur entiere de la rüe, qui ne doit point eſtre moindre de cinquante coudées; & prenez-en la moitié pour la largeur de voſtre Arc: Laquelle eſtant partagée en huit parties, il en faut prendre ſix pour le maſſif de la largeur, & une en chaque face pour les ſocles des piedeſtaux des Colonnes de l'Arc. La longueur ſe partage auſſi en huit parties, dont les deux du milieu ſont pour la grande ouverture, & une partie pour chaque pile & pour chacune des petites ouvertures. Par ce moyen un Arc a, dit-il, beaucoup de reſſemblance à la ſtructure d'un Pont qui auroit trois Arches & quatre piles. La baye eſt d'un quarré & $\frac{1}{6}$ à la hauteur du deſſus de l'impoſte, & l'Arc eſt à plein ceintre au deſſus; Ainſi la hauteur de la baye ſous clef eſt d'une largeur & deux tiers. La hauteur de la baye des petites, doit avoir la même proportion à ſa largeur; Le paſſage par les petites ouvertures doit eſtre vouté en berceau. La forme de l'impoſte reſſemble aſſez à celle du chapiteau Dorique; la difference eſt qu'au lieu de l'ove & de l'abaque du chapiteau, l'impoſte doit avoir une eſpece de corniche Corinthienne ou Ionique, une plattebande au lieu de gorgerin, & un aſtragale avec ſon filet au deſſous pareil à celuy que l'on met au haut du fuſt des Colonnes.

Meſures d'un Arc de Triomphe.

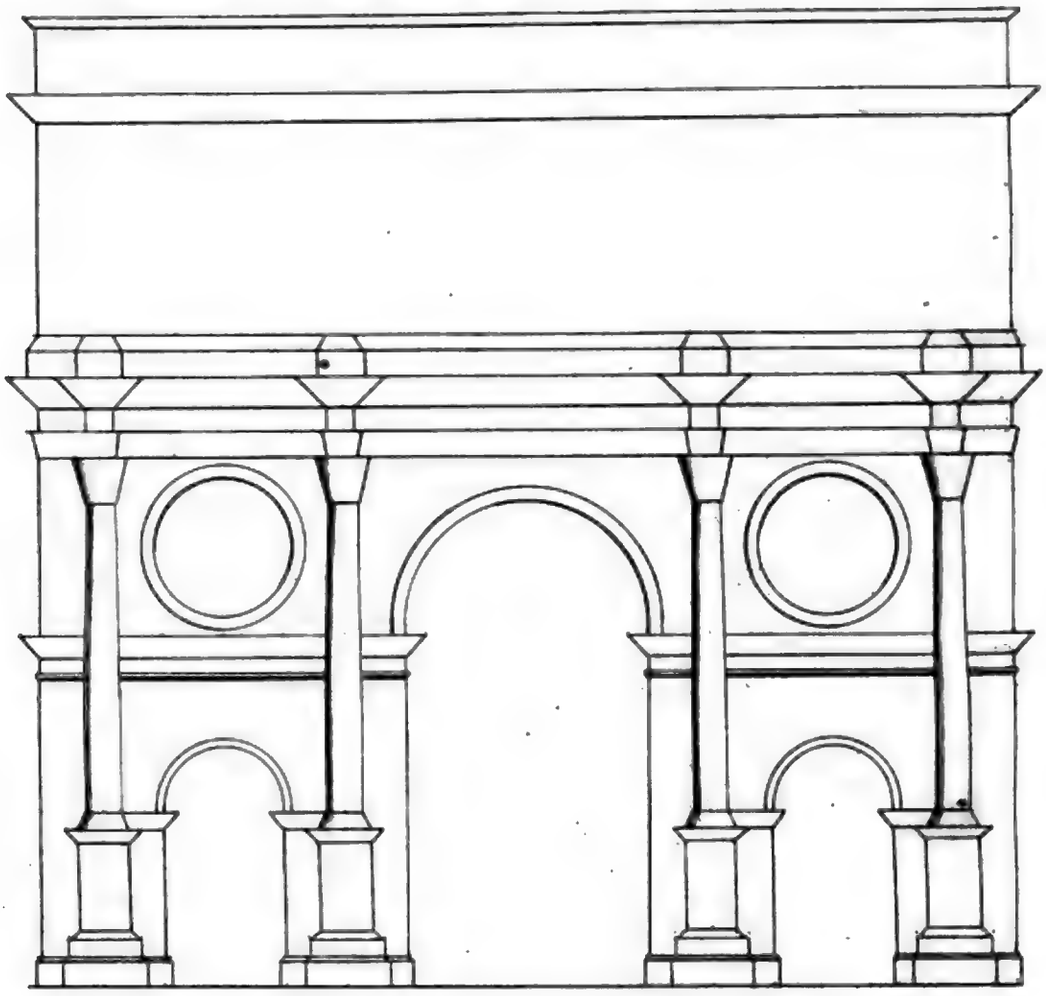
La hauteur de l'impoſte eſt la neufiéme partie de celle de tout le piedroit; On la diviſe derechef en p. 9, dont il y a p. 5 pour la corniche, p. 3 pour la plattebande, & p. 1 pour l'aſtragale & pour ſon filet, qui luy tiennent lieu d'architrave. Le bandeau de l'Arc ne doit point avoir en largeur moins d'une douziéme partie, ny plus d'une dixiéme de la largeur de la baye.

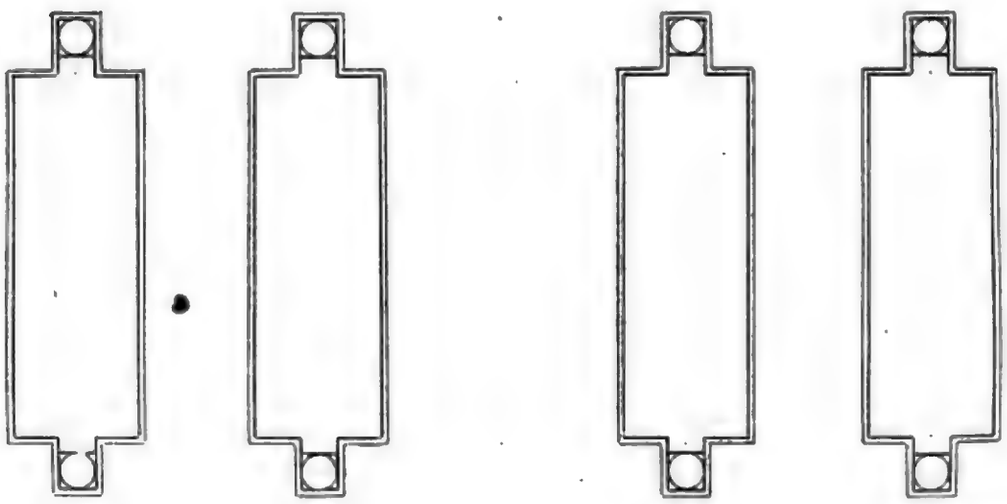
Moulures de l'impoſte.

Les Colonnes doivent eſtre iſolées & repondre au milieu de chaque pile; Leur hauteur doit eſtre diſtribuée de telle ſorte que le haut du fuſt ſoit de niveau avec celuy de l'Arc; la longueur du même fuſt, doit eſtre égale à la largeur de la baye. Sous le fuſt doit eſtre miſe la baſe, un ſocle, un piedeſtal & un autre ſocle; & ſur le même il faut poſer un chapiteau ou Corinthien ou Compoſé, puis un entablement Corinthien ou Ionique, dont les parties doi-

Meſures des Colonnes.

Digitized by Google





BIBLIOTECA VITTORIO EMANUELE FIRENZE

vent avoir les meſures qui leur ſont ordonnnées par les regles de l'art en chacun des Ordres. LIVRE XI. CHAP. II.

Il faut enſuite aſſeoir un attique au deſſus de l'entablement dont la hauteur ſoit égale à la moitié de celle de l'Ordonnance entiere de deſſous. Cette hauteur ſe diviſe en onze parties ; celle de deſſus eſt pour la corniche de l'attique qui doit eſtre pure, c'eſt à dire ſans architrave & ſans friſe ; une partie & demie ſe donne en bas à la baſe, dont les moulures ſont une plinthe de p. 1, & une gueule renverſée de p. $\frac{1}{2}$. Et de l'attique.

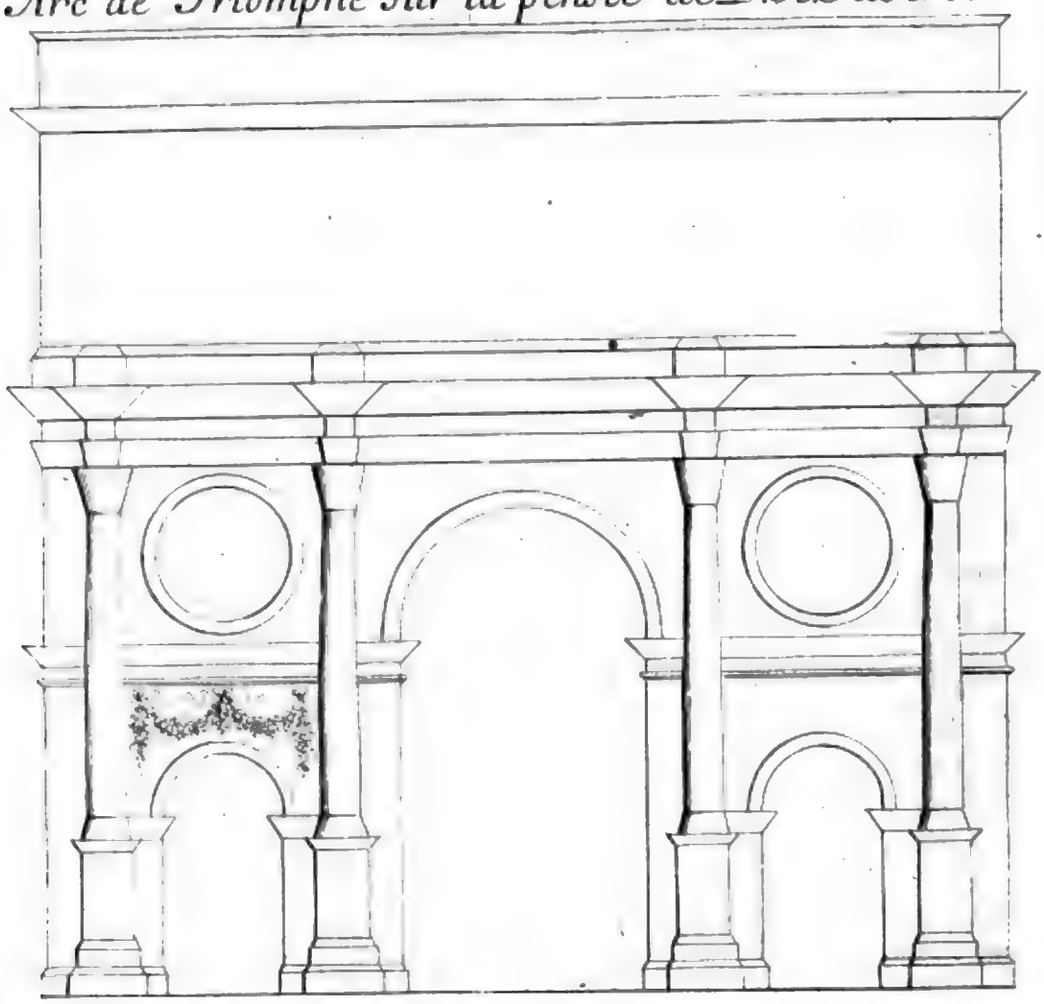
L'on peut mettre des ſtatües ſur les teſtes des poutres, qui s'avancent au deſſus du grand entablement au droit des Colonnes, qui ont leur groſſeur égale à celle du bas des Colonnes, & qui doivent ſervir de piedeſtaux aux ſtatües : La hauteur des ſtatües compriſe celle de leur piedeſtal eſt de p. 8, dont nous avons dit que celle de l'attique eſtoit de p. 11. Sur le haut de tout l'Arc on peut mettre des chariots, des chevaux ou d'autres figures plantées ſur une eſpece de piedeſtal continu & regnant ſur la corniche de l'attique, à la hauteur du triple de la même corniche. La hauteur de ces dernieres ſtatües ne doit pas eſtre moindre que celle des ſtatües de deſſous & une ſixiéme partie, ny plus grande que la même hauteur & deux neufiémes. Statues & autres ornemens au deſſus.

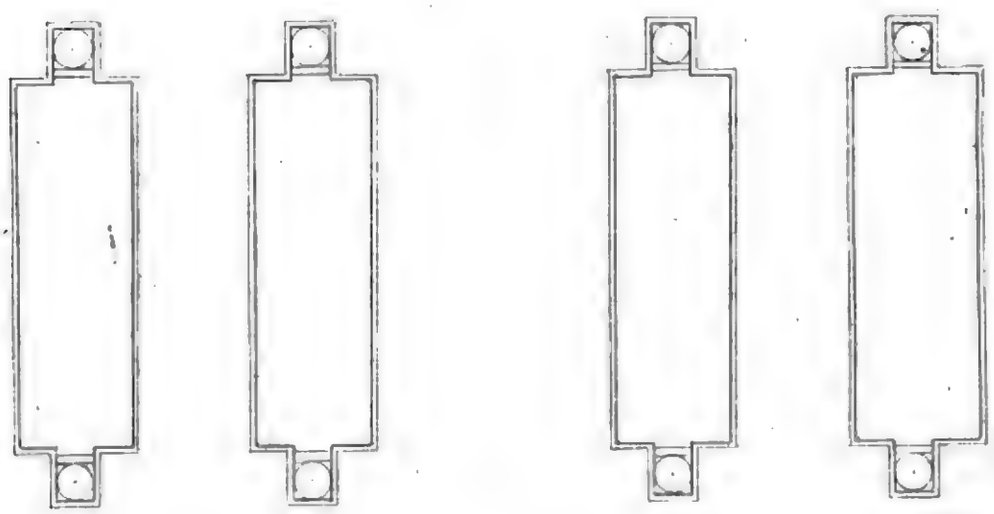
Dans le mur de l'Arc au deſſus de l'impoſte & dans les lieux propres & proportionnez, il faudra mettre des inſcriptions, des bas reliefs enfermez dans des ronds de medailles ou dans des quadres quarrez, & d'autres ornemens ; laiſſant le reſte du mur, au deſſous de cette hauteur, dans la nudité & ſans y mettre aucun ornement ; parce que dans cet endroit ils ſeroient ſujets à eſtre gâtez & ſalis des ordures des paſſans. Les piles doivent poſer ſur un ſocle en forme de marche de la hauteur d'une coudée & demie qui n'aura pour tout couronnement qu'une gueule renverſée, dont la hauteur ſera le quart de celle du ſocle. Tables pour les inſcriptions, les reliefs & autres ornemens.

L'on voit par ces meſures que la largeur entiere de l'Arc eſt à toute ſa hauteur comme 6 à 5. Ce qui fait une proportion qui n'eſt point deſagreable : Et l'Arc dans ſon tout & dans ſes parties a aſſez de relation à celuy de *Septimius Severus* à Rome, qui paſſe pour un de ceux de meilleur gouſt. La proportion, que la hauteur de la baye de la grande ouverture a avec ſa largeur, paroît un peu écraſée à ceux qui, comme dit Vitruve, ont de l'amour pour les modules plus grêles & plus égayez ; & la charge de l'attique, dont la hauteur eſt la moitié de celle de l'Ordonnance qui la porte, paroît auſſi trop peſante & trop maſſive pour le reſte. La largeur entiere eſt à la hauteur comme 6 à 5. Cét Arc a quelque reſſemblance à celuy de Severe. Les portes ſont un peu écraſées. Et l'attique trop peſant.

Ainſi qui voudroit, ſe ſervant des mêmes meſures du plan & de la pluſpart de celles du profil, conſtruire un Arc de Triomphe plus degagé & de meilleur gouſt ; il faudroit qu'il donnât à la hauteur Arc de Triomphe de meilleur gouſt ſur les mêmes meſures generales.

Arc de Triomphe sur la pensée de L.B. Albert.





de la baye de la grande ouverture ſous clef, le double de ſa largeur. Puis ayant oſté, de la même hauteur, la trente-troiſiéme partie de toute la largeur de l'Arc pour ſervir de ſocle aux piles ; Il devroit diviſer le reſte en p. 25, dont les p. 7 de deſſous feroient la hauteur du piedeſtal avec ſa corniche & ſa baſe, & les p. 18 de deſſus feroient celle du fuſt de la Colonne avec ſa baſe : Une de ces parties ſeroit le module, c'eſt à dire le demidiametre du pied de la Colonne. Sur le haut du fuſt il faudroit mettre un chapiteau de mod. 2 $\frac{1}{3}$ Corinthien ou Compoſé ; puis un entablement de mod. 4 $\frac{1}{2}$ diviſé en p. 15, dont il y auroit p. 5 pour l'architrave, p. 4 pour la friſe, & p. 6 pour la corniche. La hauteur de l'impoſte ſuivroit la regle de Leon-Baptiſte Albert, c'eſt à dire qu'elle auroit $\frac{1}{9}$ de toute celle du piedroit. Et cette hauteur d'impoſte eſtant derechef diviſée en p. 9, il y auroit p. 1 pour un aſtragale & ſa regle, p. 3 pour la friſe ou gorgerin, & p. 5 pour la corniche. Les petites portes auroient les mêmes proportions que la grande ; l'attique ſur l'entablement doit avoir les $\frac{4}{9}$ de toute la hauteur de l'Ordonnance de deſſous. Il doit eſtre diviſé en p. 11, dont p. 1 $\frac{1}{2}$ ſont pour la baſe, & p. 1 pour la corniche. Sur l'attique il faut auſſi placer un piedeſtal continu de la hauteur de p. 3 dont l'attique de deſſous a p. 11. Ce piedeſtal eſt couronné d'une corniche qui prend $\frac{1}{7}$ de toute ſa hauteur.

Par ce moyen la hauteur entiere de cét Arc de Triomphe eſt égale à ſa largeur ; la même hauteur eſtant diviſée en p. 14, il y en a p. 9 pour la grande Ordonnance, p. 4 pour l'attique, & p. 1 pour le dernier piedeſtal. La hauteur de la Colonne avec ſa baſe & ſon chapiteau eſt à peu prés égale à la largeur du maſſif de l'Arc. Il eſt bon que la grande impoſte regne au deſſus des petits Arcs. Entre l'impoſte & l'architrave du grand entablement, on peut placer des tableaux de relief ronds ou quarrez ; & des feſtons ou pentes de fleurs ou de fruits entre la même impoſte & le bandeau des petits Arcs. La clef du grand Arc doit eſtre bien ornée & accompagnée de grandes figures en forme de Victoires couchées ſur le bandeau. L'aire de l'attique peut eſtre ſeparé par des ſtatües poſées ainſi que L. B. Albert l'ordonne ; Ou bien elle peut eſtre ornée d'un grand tableau de bas relief d'Hiſtoires. L'aire du dernier piedeſtal peut porter une inſcription.

La hauteur ainſi, ſeroit égale à ſa largeur.

La hauteur diviſée en p. 14, pour la grande Ordonnance p. 9, p. 4 pour l'attique, & p. 1 pour le ſocle de deſſus.

Ornemens de l'Arc.

CHAPITRE III.

Diſcours ſur les Arcs antiques.

Il n'y a rien, qui ſerve à la gloire des grands Hommes, qui ait eſté employé plus ſouvent que les Arcs de Triomphe.

IL y auroit un grand plaiſir de diſcourir ſur le ſujet des Arcs de Triomphe, ſi nous avions une ample connoiſſance de tous ceux qui ont eſté autrefois conſtruits tant au dedans qu'au dehors de la Ville de Rome ; Car il n'y a point d'ornement d'Architecture, que l'on puiſſe faire ſervir à la gloire des Puiſſances illuſtres, qui ait eſté employé plus frequemment que celuy-là ; Et le Senat Romain, ou les Nations dependantes de leur Empire, n'ont pas trouvé de moyen plus noble pour témoigner leur reconnoiſſance des bienfaits qu'ils avoient receus, & pour recompenſer la Vertu des Perſonnes illuſtres; que de conſacrer leur memoire à la poſterité par ces marques auguſtes & ces monumens glorieux de leurs Triomphes & de leurs Victoires.

Par ordre du Senat, & par la reconnoiſſance des Peuples.

Par le Senat. L'Arc de Titus.

De Benevento. D'Ancone.

C'eſt ainſi que nous voyons que le Senat fit conſtruire l'Arc de Titus à Rome, aprés la mort de ce Prince, qui pour ſon extraordinaire bonté fut appellé, *les Delices du Genre humain*; C'eſt ainſi que nous en voyons à Benevento & à Ancone, que le Senat a fait ériger en l'honneur de l'Empereur Trajan ; Un autre à Rome en l'honneur du grand Conſtantin, & mille autres en divers endroits.

De Conſtantin. Uſage corrompu par la vanité des Princes méchans.

Et ſi quelque choſe a pû corrompre un ſi bel uſage, ce ne peut eſtre que l'orgüeil inſolent des méchans Princes, qui perſuadez de leur peu de merite & de la haine de leurs Sujets, qu'ils avoient juſtement meritée, ont voulu les prevenir & conſacrer eux-mêmes des Arcs de Triomphe à leur gloire, comme ont fait Neron, Domitien, & quelques autres qui en avoient rempli tous les quartiers de Rome; leſquels n'ont pourtant eu de durée qu'autant que ces Princes ont vécu, & ont eſté demolis, par le juſte reſſentiment des Peuples, incontinent aprés leur mort.

Dont les Arcs de Triomphe n'ont point duré aprés leur mort.

La pluſpart des beaux Arcs ſont perdus.

Mais comme nous avons perdu la plus grande partie de ces grands Ouvrages, il faut que nous tâchions de nous inſtruire ſur ce ſujet par ceux qui nous reſtent, choiſiſſant les exemples les plus parfaits dans chacune de leurs eſpeces : C'eſt à dire parmi ceux qui n'ont qu'une ouverture, ou qui ont trois portes, ou qui n'en ont que deux, afin d'en examiner les meſures. Ce que nous ferons ſeulement en general ou en gros, laiſſant à d'autres la conſideration du détail des moulures & des ornemens : Car, comme dit l'Auteur des Songes de Poliphile, c'eſt dans la recherche de ces belles proportions du tout au tout, du tout à ſes parties, & des parties entr'elles, que conſiſte la plus éminente partie de l'Art d'Architecture.

Ce qui reſte va eſtre conſideré en gros.

CHAPITRE IV.

Arc de Titus.

SUR ce fondement nous ferons premierement remarquer que dans le plus beau de tous les Arcs de Triomphe que nous ayons d'une ſeule ouverture, qui eſt celuy de Titus à Rome ; Toute la façade de l'Arc, lorſqu'il eſtoit entier, eſtoit à peu prés quarrée, c'eſt à dire que la largeur eſtoit à peu prés égale à la hauteur. Car je ſuppoſe que l'attique eſtoit couronné d'une corniche proportionnée à ſa hauteur, & qu'il regnoit dans toute la largeur de l'Arc, comme on le voit dans les deſſeins anciens de plus de cent cinquante ans, qui ont, ſans doute, eſté faits avant que l'Arc eut perdu la pluſpart de ſes ornemens. Cette largeur eſtoit diviſée en trois parties inégales, dont l'une qui eſtoit la plus grande & celle du milieu, eſtoit pour la largeur de l'ouverture de la baye & les deux autres pour chacune des piles, & ces parties conſervoient entr'elles la raiſon de ces nombres 7, 9, 7. Chaque pile contenoit deux Colonnes, un entrecolonne & deux alettes, dont l'une ſervoit de piedroit à la Porte, & l'autre ſervoit de piedroit à l'encognure de l'Arc pour faire face de retour ſur ſon épaiſſeur ; Chaque alette eſtoit de peu plus de mod. 1, & l'entrecolonne de mod. 6 : L'ouverture de la baye avec ſes deux alettes & les deux Colonnes dont elle eſtoit cantonée, faiſoit une eſpece d'avant-corps ſur l'alignement du maſſif de l'Arc ; & la largeur du milieu d'une de ſes Colonnes à l'autre, eſtoit à la hauteur de la premiere Ordonnance, terminée ſur le haut du grand entablement, comme 2 à 3.

Le plus beau à une Porte ſeule, eſt celuy de Titus.

Sa façade quarrée.

La largeur de la baye & celles des piles eſtoient comme ces nombres 7, 9, 7.

Meſures des parties.

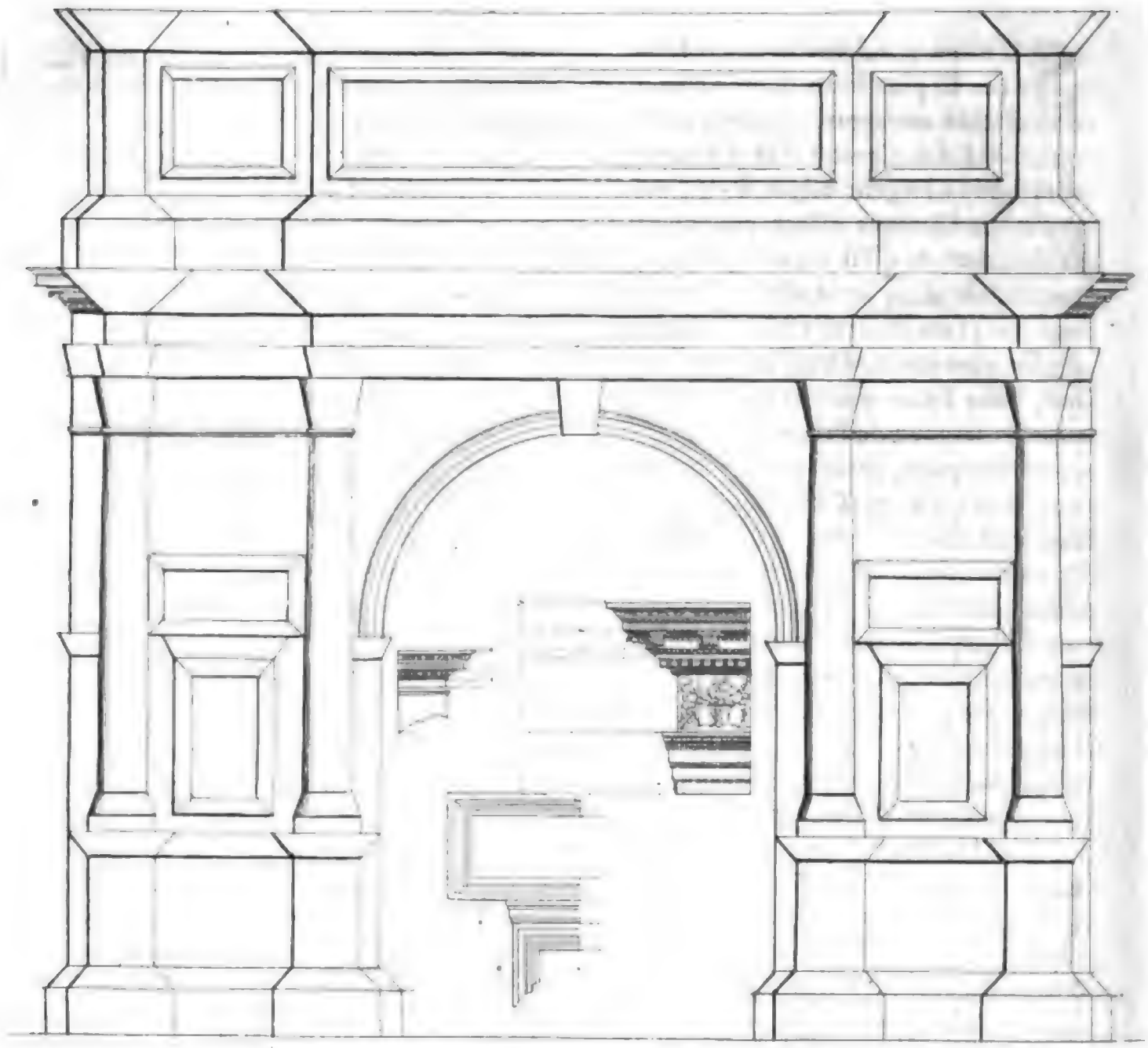
Les Colonnes ſont d'Ordre Compoſé, leur hauteur eſt peu plus de mod. 20, celle de l'entablement eſt le quart de la Colonne avec baſe & chapiteau, & le piedeſtal en eſt les $\frac{2}{7}$; Ce qui fait à peu prés la moitié de la largeur de la baye de l'Arc. La largeur entiere de l'Arc eſt à la hauteur de la premiere Ordonnance à peu prés comme 4 à 3, c'eſt à dire que cette largeur entiere eſtoit double de celle qui eſt entre les milieux des Colonnes de l'avant-corps. La hauteur de l'attique avec ſa corniche qui luy manque preſentement eſtoit le tiers de celle de la même Ordonnance : la largeur de la baye eſt peu moins des deux tiers de ſa hauteur. L'impoſte eſt de mod. 1. Le bandeau de l'Arc eſt auſſi large que l'alette. Les Colonnes de l'avant-corps ſont engagées de toute leur moitié dans le mur : Ainſi la ſaillie des moulures de l'impoſte va mourir entre les canelures de la Colonne. La même impoſte regne en dehors ſur l'alette des coins de retour, & fait face ſur les flancs de l'Arc ; le ſocle & la baſe des piedeſtaux ſont continus & ſans reſſaut dans toutes les faces de l'Arc. Dans l'entrecolonne il y a une Niche en forme de Feneſtre quarrée,

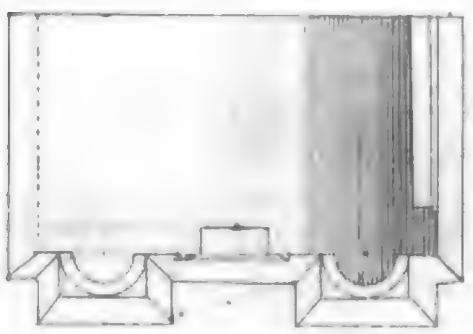
L'Ordonnance eſt d'Ordre Compoſé.

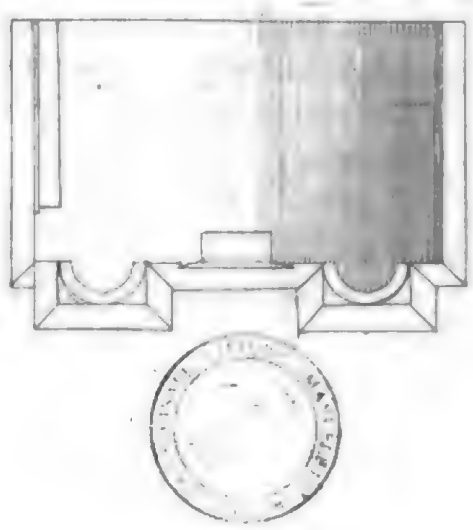
Proportion des parties de l'Ordonnance.

Ornemens dans les entrecolonnes.

L'Arc de Titus .







Digitized by Google

environnée d'un beau chanbranle qui monte à la hauteur de l'impoſte & deſcend ſur le ſocle des baſes des Colonnes. L'entablement faiſoit reſſaut ſur les Colonnes angulaires qui, eſtant ſur l'alignement des autres, ſortoient de plus de leur moitié hors du mur du maſſif de l'Arc. Sur le haut des Niches des entrecolonnes, il y avoit une table quarrée longue environnée de ſon chaſſis de moulures, qui ſervoit peut-eſtre à porter quelque tableau de relief de metail. Le Dé de l'avant-corps de l'attique porte l'inſcription de l'Arc. LIVRE XI. CHAP. IV.

Voilà à peu prés ce que l'on peut dire des meſures generales de cet Ouvrage. Surquoy il ne faut pas s'étonner que dans la recherche ſcrupuleuſe que l'on peut faire de ſes parties, il ſe rencontre par fois de la difference de quelques pouces ; Car ces petites inégalitez ne doivent point nuire aux proportions du tout & de ſes parties principales, qui peuvent avoir eſté alterées dans l'execution, comme il eſt ſouvent arrivé dans les deſſeins des Edifices les plus conſiderables du monde.

La difference de peu de pouces qui ſe peut trouver dans les meſures, ne doit point nuire aux proportions generales.

CHAPITRE V.

Arc de Benevento.

CHAP. V.

L'ARC de Benevento au Royaume de Naples, dont l'Ordonnance eſt Corinthienne & à une porte ſeule, eſt un des plus beaux & des plus entiers qui nous reſtent. Il a eſté conſtruit par l'Ordre du Senat Romain en l'honneur de l'Empereur Trajan, & ſes meſures generales ſont celles-cy. La largeur entiere par le pied eſt à toute la hauteur comme 5 à 7, c'eſt à dire prés de 2 à 3. Cette largeur partagée en 10, donne p. 4 pour l'ouverture de la baye & p. 3 pour la largeur de chaque pile. La pile eſtant derechef diviſée en p. 6 donne p. 1 pour l'alette, p. 1 pour le diametre de la Colonne de l'avant-corps, p. 3 pour l'entrecolonne, & p. 1 pour le diametre de la Colonne angulaire qui fait face ſur l'angle de retour vers l'épaiſſeur du maſſif de l'Arc. La hauteur de la baye eſt à peu prés de deux quarrez; l'impoſte eſt de mod. 1, qui regne au travers de l'entrecolonne. La Colonne avec baſe, chapiteau & ſocle eſt de peu plus de mod. 22. L'entablement eſt prés des $\frac{8}{23}$ c'eſt à dire plus de $\frac{1}{3}$ de la même hauteur ; le piedeſtal avec ſon ſocle en eſt prés de la moitié. La premiere Ordonnance eſt preſque quarrée, & ſa hauteur eſt à la largeur entiere de l'Arc comme 21 à 20. L'attique eſt prés du tiers de la même Ordonnance. La porte avec les deux Colonnes qui l'accompagnent font un avant-corps, lequel continue auſſi dans l'attique, dont le Dé porte l'inſcription de l'Arc ; l'entablement & l'attique font reſſaut ſur les Colonnes angulaires.

L'Arc de Benevent à une Porte d'Ordre Corinthien.

En l'honneur de Trajan.

La largeur à la hauteur comme 5 à 7.

Meſures des parties.

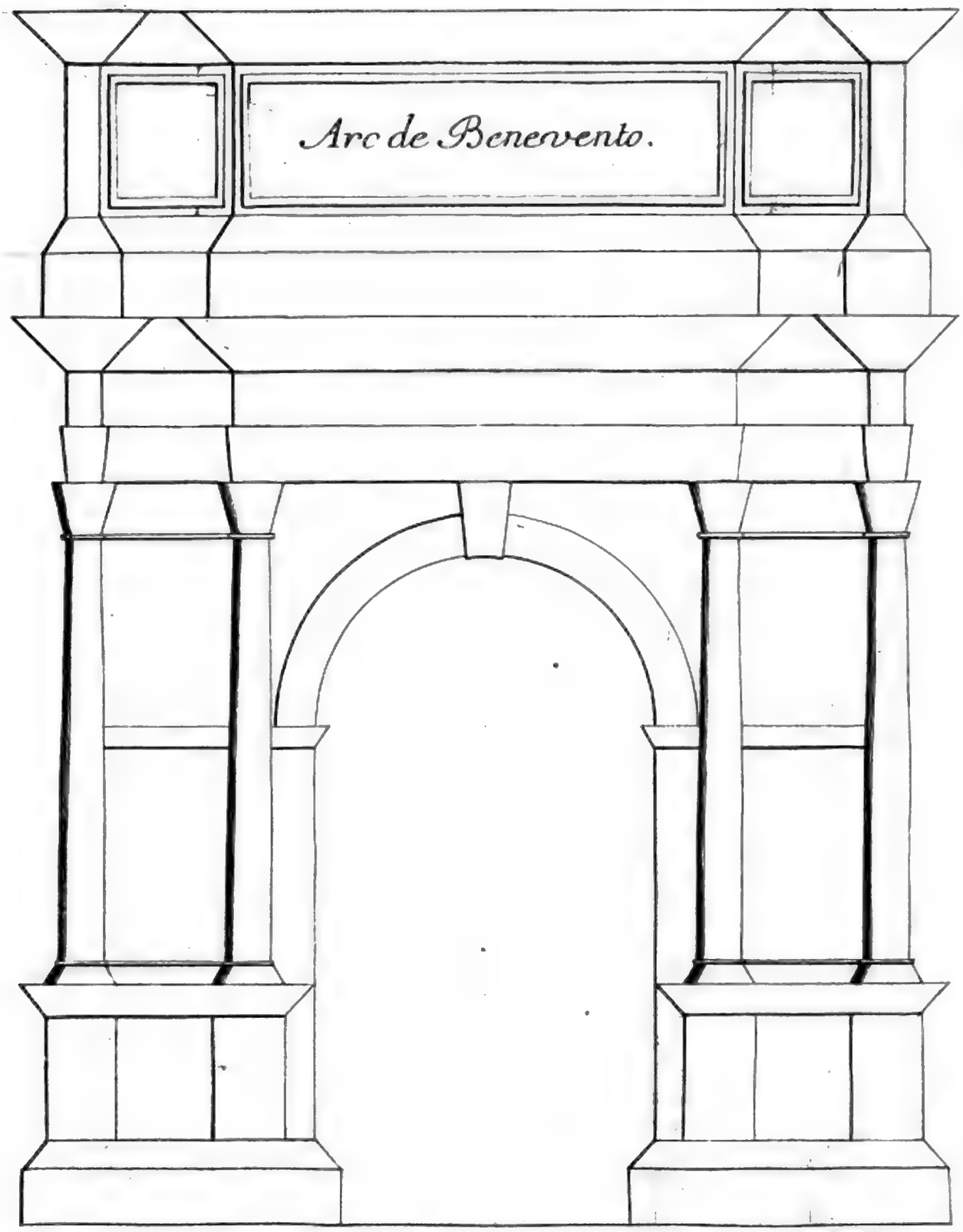
La Colonne a beaucoup de hauteur, & l'entablement fort peſant.

L'Ordonnance eſt quarrée.

L'attique eſt le tiers de l'Ordonnance.

Reſſaut de l'entablement & de l'attique.

Cet Arc que j'ay tracé ſur les proportions tirées des meſures de



NAPOLI

Serlio eſt aſſez beau dans ſon tout; quoique dans le détail on puiſſe trouver à redire que le piedeſtal & l'entablement ſoient beaucoup plus forts qu'il ne faut pour la proportion de la Colonne. Il ſeroit incomparablement mieux ſi le piedeſtal n'avoit que $\frac{1}{3}$ & l'entablement $\frac{1}{5}$ ou tout au plus $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau. Ce qui ſe pourroit faire avec facilité en diviſant toute la hauteur de l'Ordonnance en p. 29 pour donner p. 5 au piedeſtal, p. 20 à la Colonne, & p. 4 à l'entablement : Ou bien en p. 19 pour donner p. 4 au piedeſtal, p. 12 à la Colonne & p. 3 à l'entablement. Les moulures de l'attique ſont auſſi beaucoup trop maſſives & trop peſantes, & l'on ne peut loüer ſa corniche qui eſt égale à celle du grand entablement. Les proportions de Leon-Baptiſte Albert, que nous avons rapportées cy-devant, ſont plus regulieres & plus belles.

Le piedeſtal & l'entablement ont trop de force Correction de leurs meſures.

Les moulures de l'attique ſont trop maſſives.

CHAPITRE VI.

Arc d'Ancone.

LEs loüanges que Serlio donne à l'Arc de Triomphe qui eſt ſur le mole du Port d'Ancone, & que le Senat avoit autrefois fait ériger à l'honneur du même Empereur Trajan, meritent d'eſtre icy tranſcrittes parce qu'elles ſont judicieuſes & veritables. Il dit donc que le tout eſt d'Ordre Corinthien ſans aucun ornement de Sculpture, hors ceux des chapiteaux qui ſont tres-bien entendus. Et en verité, dit-il, cet Ouvrage eſt de telle grace, d'une ſi belle Ordonnance, & d'une ſi agreable proportion des parties avec toute ſa maſſe, que ceux-mêmes qui n'ont point la connoiſſance de l'Architecture ne peuvent pas s'empêcher de loüer ſa beauté ; & les perſonnes intelligentes en ſont tellement charmées, qu'elles ſe croyent obligées d'avoir de la veneration pour la memoire de l'Architecte qui nous a laiſſé un modele d'une ſi rare perfection, dans lequel nous pouvons apprendre la meilleure partie de ce qu'il y a de beau dans l'Architecture, & particulierement ſur les meſures de l'Ordre Corinthien.

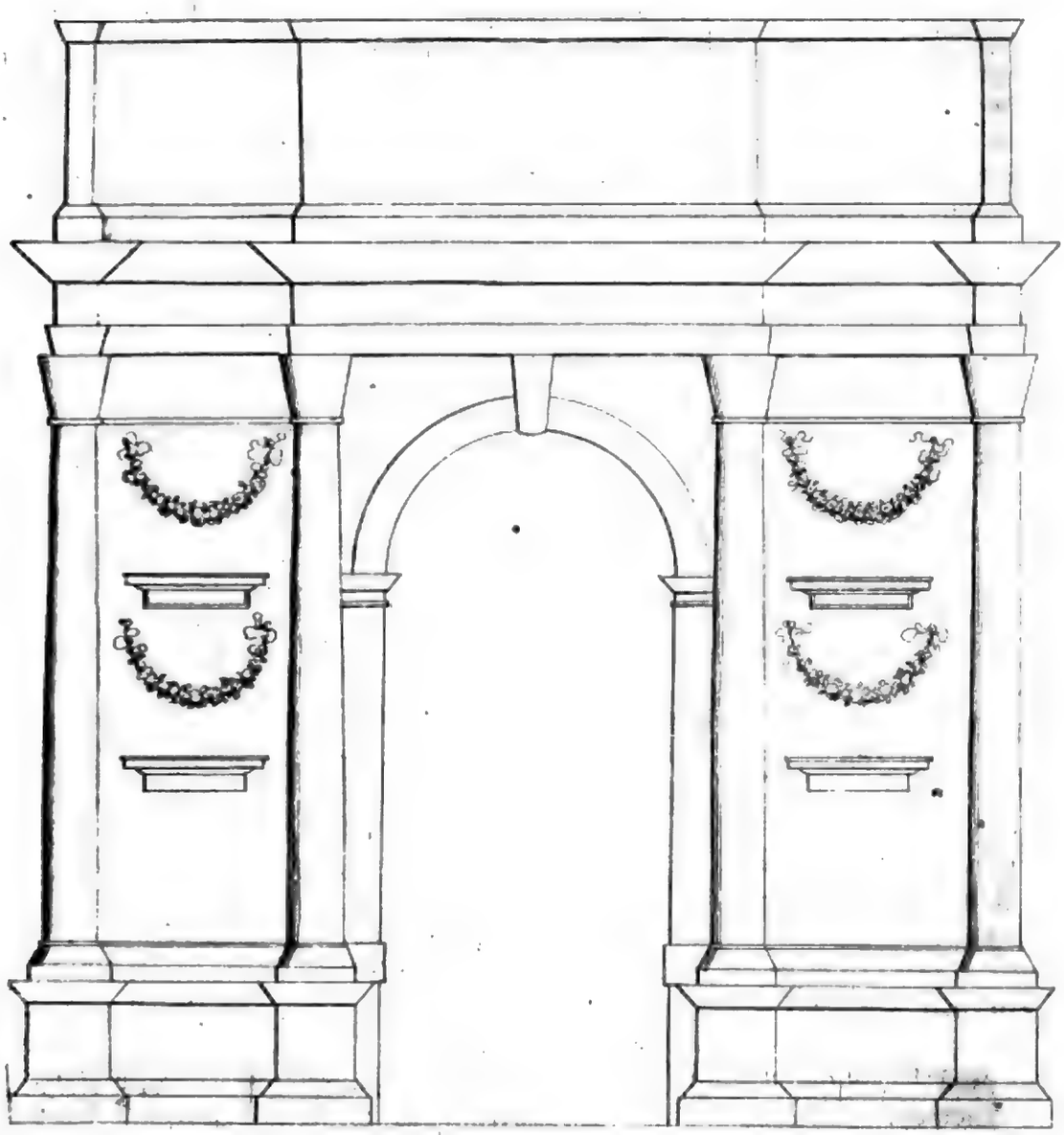
Arc d'Ancone Corinthien à une porte. En l'honneur de Trajan. Peu d'ornement, mais bien entendus.

Eſt un modele de rare perfection.

Voicy à peu prés les meſures generales de cet Arc. Toute la largeur eſt à ſa hauteur comme 9 à 10, & à celle de la premiere Ordonnance comme 9 à 8 : cette largeur diviſée en p. 36 donne p. 10 à l'ouverture de la baye, & p. 13 pour chaque pile ; la pile contient une alette, deux Colonnes & un entrecolonne : les Colonnes qui ſont prés de l'ouverture ont leur entablement en avant-corps, & les angulaires font retour ſur la face de l'épaiſſeur de l'Arc ; l'entrecolonne eſt de diam. $3\frac{1}{4}$: Si vous diviſez la pile en p. 24, il faudra donner p. 4 au diametre de la Colonne, p. 13 à l'entrecolonne, & p. 3 à l'alette.

Meſures generales. La largeur entiere eſt à la hauteur comme 9 à 10, & à la premiere Ordonnance comme 9 à 8. Diviſions de la largeur.

Arc d'Ancone.



La hauteur de la baye eſt prés de deux quarrez & demi ſous clef, ce qui pour eſtre fort extraordinaire, n'offenſe pourtant point la veüe quand on conſidere le tout enſemble. Le piedeſtal a pour ſa hauteur la moitié de la largeur de la baye de l'Arc, ou les $\frac{2}{9}$ de la hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau : Cette hauteur de la Colonne eſt de mod. 20; celle de l'entablement n'eſt guere plus de $\frac{1}{6}$ de la même : l'attique eſt $\frac{1}{4}$ de l'Ordonnance de deſſous. Surquoy il faut remarquer que le deſſein que l'on voit de cet Arc dans le Livre de Serlio, a peu de rapport aux meſures, qu'il en rapporte dans ſon diſcours, ſur leſquelles celles que je viens d'expliquer ſont fondées, & le deſſein que j'en ay fait.

Proportions de la baye.
Du piedeſtal.
De l'entablement.
De l'attique.

CHAPITRE VII.

Arc de Pole en Dalmatie.

DANS le diſcours que j'ay fait cy-devant, ſur le ſujet des Colonnes doublées dont je n'ay pas approuvé l'uſage trop frequent, j'ay dit que la pluſpart de nos Architectes avoient en cela ſuivi l'exemple de ceux qui les avoient precedez dans le dernier ſiecle, & particulierement de Du Cerceau : Qui dans la recherche qu'il avoit faite des Ouvrages antiques en Italie, n'avoit rien trouvé qui l'euſt tant charmé que l'Architecture de l'Arc de Triomphe, dont on voit encore des reſtes conſiderables à Pole en Iſtrie ou Dalmatie; non pas tant à cauſe de la beauté & de la quantité des ornemens dont il eſt chargé ; que parce qu'il y a, de chaque coſté de l'ouverture, deux Colonnes qui ont beaucoup moins d'un de leurs diametres d'entrecolonne, & qui ſont par conſequent de celles que l'on peut appeller Colonnes couplées ou doublées : D'où vient que ſur ce modele il avoit rempli de Colonnes couplées ſes deſſeins, ſes écrits & ſes ouvrages.

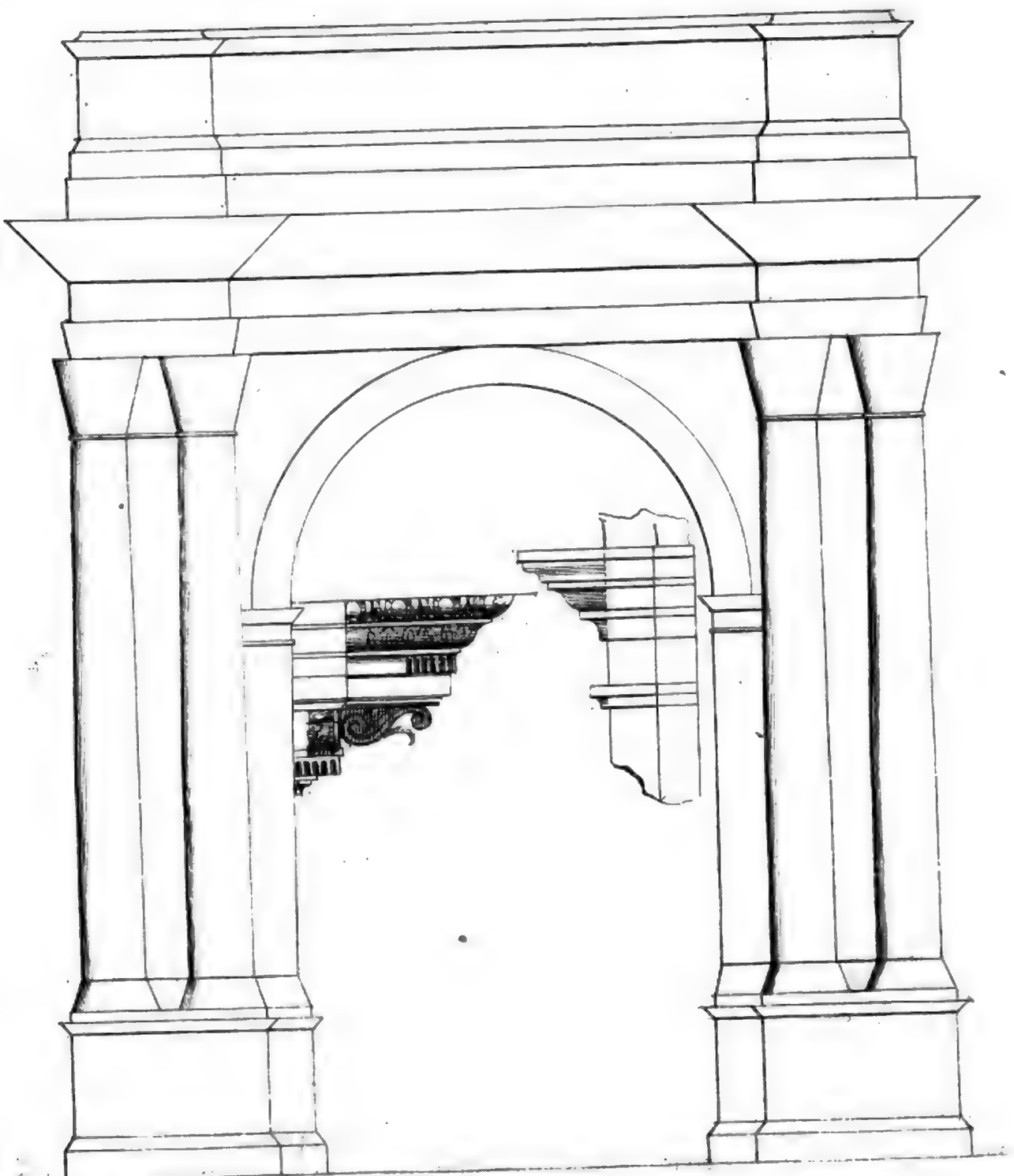
Arc de Pole à Colonnes couplées.

Ainſi j'ay crû qu'il ne ſeroit pas hors de propos de faire voir dans cet endroit les meſures de cet Arc, afin que l'on puiſſe juger ſi cet exemple ſeul doit l'emporter ſur tous les plus beaux reſtes des Edifices des Anciens, qui ne ſe ſont pas ſouvent aviſez de coupler leurs Colonnes. Dans la deſcription de cet Arc de Pole, je ſuivray le ſentiment de Serlio, qui dit qu'il eſt d'Ordre Corinthien, & tellement enrichi d'ornemens, de figures, de bas relief, de feuillages & de mille autres bizarreries, qu'il n'y a aucun endroit au deſſus des piedeſtaux qui ne ſoit plein de baſſetaille, tant dans ſes faces que ſur ſes flancs, au dedans de la porte, & ſous la voute de l'Arc ; Où il y a, dit-il, une ſi extraordinaire quantité de Sculpture, qu'il faudroit beaucoup de temps pour en faire la deſcription ; ce qui fait qu'il ſe contente de rapporter ce qui peut ſuffire à un Architecte ſur les meſures & ſur l'invention.

D'Ordre Corinthien chargé d'ornemens avec excez.

Digitized by Google

L'Arc de Pole.



POLI

Digitized by Google

C'eſt donc à ſon exemple & ſur ſon rapport que je diray que la largeur entiere de l'Arc eſt à ſa hauteur comme 3 à 4 ; Que cette même largeur eſt égale à la hauteur de la Colonne avec baſe, chapiteau & piedeſtal, c'eſt à dire à la hauteur ſous l'architrave du grand entablement. Si l'on diviſe la même largeur en p. 4, il y aura p. 2 pour l'ouverture de la baye, & p. 1 pour chaque pile : Chacune des piles a deux Colonnes, un entrecolonne & une alette ; Si vous en diviſez la largeur en p. 10, chaque diametre de Colonnes aura p. 3, l'entrecolonne p. 2, & l'alette p. 2 : la largeur de la baye qui eſt par ce moyen double de chaque pile, eſt à ſa propre hauteur ſous clef à peu prés comme 4 à 7. La hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau a plus de diam. 11 : Celle du piedeſtal eſt à la hauteur de la Colonne comme 3 à 13. L'entablement eſt peu plus de $\frac{1}{5}$ de la même hauteur ; l'attique eſt auſſi peu plus de $\frac{1}{5}$ de la hauteur de l'Ordonnance de deſſous : Ainſi la raiſon de l'entablement à la Colonne avec baſe & chapiteau, eſt à peu prés la même que celle de l'attique à l'Ordonnance. Le piedeſtal eſt continu ſous les deux Colonnes, leſquelles font reſſaut avec toutes leurs parties ſur le nud de l'Arc en avant-corps ; les Colonnes angulaires font face ſur les angles de retour & ſur les flancs de l'épaiſſeur de l'Arc.

LIVRE XI. CHAP. VII.

La largeur eſt à la hauteur comme 3 à 4.

Diviſion de la largeur.

Diviſion de la largeur de chaque pile.

Meſures de la baye,

de la Colonne,

du piedeſtal,

de l'entablement,

de l'attique.

Peut-eſtre que les proportions des parties de cet Arc auroient eſté de meilleur gouſt, ſi conſervant la même raiſon de la hauteur entiere à la largeur, l'Architecte avoit donné au moins diametres 1 $\frac{1}{2}$ à l'entrecolonne, reduit la hauteur des Colonnes à diam. 10 avec baſe & chapiteau, & fait la hauteur de la baye ſous clef de deux quarrez ; Car par ce moyen l'attique ſeroit devenu plus grand au reſpect de l'Ordonnance qui le porte, ſur laquelle il paroiſt meſquin en l'eſtat qu'il eſt.

Correction de ſes meſures pour former un Arc de meilleur gouſt.

L'attique eſt trop écraſé.

CHAPITRE VIII.

Arc des Argentiers à Rome.

VOICY les meſures d'un Arc de Triomphe qui a eſté autrefois érigé à Rome, au lieu que l'on appelloit *Forum Boarium*, par les Negocians & Banquiers à l'honneur de l'Empereur Severe, que je rapporte à cauſe de ſa ſingularité, étant le ſeul que j'aye vû de cette figure. Il eſt d'une ſeule ouverture qui eſt quarrée, compriſe entre les piles, qui luy ſervent de piedroits, & l'architrave du grand entablement qui luy ſert de linteau ſans autre chanbranle. Il eſt fait avec des Pilaſtres d'Ordre Compoſé & chargé d'une infinité d'ornemens exquis & taillez avec beaucoup de delicateſſe.

CHAP. VIII.

Arc des Negocians, En l'honneur de Severe.

A une porte quarrée,

D'Ordre Compoſé,

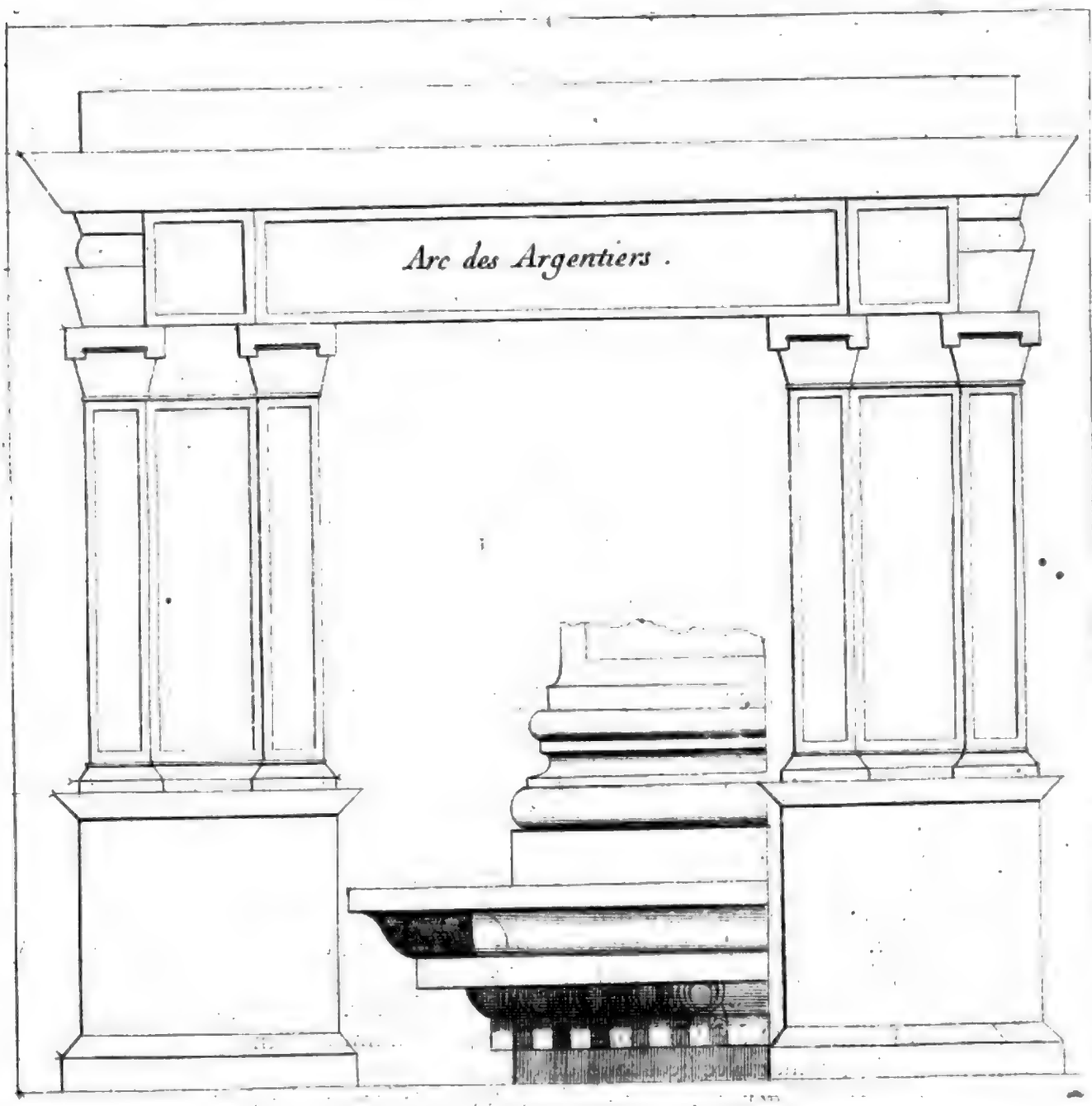
Ses proportions generales ſont celles-cy. Toute la largeur ſur ſes belles faces eſt à peu prés égale à ſa hauteur : cette largeur eſtant

Meſures generales. La largeur égale à la hauteur.

divisée en p. 4 donne p. 2 pour l'ouverture de la Porte, & p. 1 pour la largeur de chaque pile. La hauteur entiere divisée en p. 35 donne p. 11 pour celle des piedestaux, p. 17 pour celle des Pilastres, & p. 7 pour celle de l'entablement. Le piedestal est continu dans chacune des piles : Sa hauteur divisée en p. 12 donne p. 2 pour le socle & la base, p. 9 pour le Dé, & p. 1 pour la corniche. La largeur de

Division de la largeur.

Division de la hauteur.



APOLL

la

la pile diviſée en p. 4 au deſſus de la corniche du piedeſtal, donne p. 1 pour le diametre de chaque Pilaſtre, & p. 2 pour la largeur de leur entrecolonne. La hauteur du Pilaſtre qui eſt d'Ordre Compoſé eſt de diam. $8\frac{2}{7}$ avec ſa baſe & ſon chapiteau. La baſe eſt de mod. 1 ou de diam. $\frac{1}{2}$, le fuſt de diam. $6\frac{1}{2}$, & le chapiteau de diam. $1\frac{2}{7}$. La hauteur de l'entablement qui ſe trouve de diam. 3, ſe partage en ſorte que l'architrave ait diam. 1, la friſe peu plus de diam. $\frac{1}{2}$, & la la corniche diam. $1\frac{1}{4}$. L'entablement eſt coupé ſur la face anterieure par une grande table qui porte l'inſcription de l'Arc, laquelle occupe ſur la largeur entiere de la façade (non compris les deux Pilaſtres angulaires,) la hauteur de l'architrave, de la friſe, & d'une partie des moulures de la corniche que l'on pourroit bien prendre pour le chapiteau de la friſe. La largeur de la baye eſt à ſa hauteur à peu prés comme 3 à 5.

Piedeſtal. Entrecolonnes. Pilaſtres.

Entablement.

Quoique la hauteur du piedeſtal ſoit icy moyenne proportionnelle Geometrique entre celle des Pilaſtres & celle de l'entablement, Cette hauteur néanmoins de l'entablement, qui a plus de $\frac{2}{5}$ de celle des Pilaſtres, n'eſt point un exemple à ſuivre; non plus que celuy du piedeſtal qui a plus de $\frac{2}{3}$ de la même hauteur: Car ces meſures extraordinaires du piedeſtal & de l'entablement font paroiſtre les Pilaſtres petits & trop foibles pour ſoutenir un ſi grand fardeau. Les flancs de l'Arc ont à peu prés les mêmes ornemens que les faces; les Pilaſtres font face ſur les retours, quoique leur diametre y ſoit un tiers plus large que celuy des faces de devant, auſſibien que la largeur de leurs entrecolonnes: (Car ſur les flancs comme ſur chacune des piles des faces, il y a deux Pilaſtres & un entrecolonne;) Et cette differente largeur de diametre eſt cauſe que la hauteur des mêmes Pilaſtres n'eſt ſur les flancs que de diam. $7\frac{1}{4}$.

Hauteur exceſſive de l'entablement & du piedeſtal.

Ornemens.

CHAPITRE IX.

ARCS DE TRIOMPHE A TROIS PORTES.

Arc de Severe.

UN des plus beaux Arcs de ceux qui nous reſtent à trois ouvertures eſt celuy qui eſt au pied du Capitole à Rome, élevé par le Senat à l'honneur de *Septimius Severus* & de ſes Enfans. Il eſt orné de quatre belles Colonnes d'Ordre Compoſé d'une agreable proportion, & accompagnées d'ornemens tres-riches & d'une Sculpture aſſez étudiée. Ses proportions generales ſont celles-cy: Toute la largeur de l'Arc eſt à ſa hauteur comme 5 à 4, & à celle de la premiere Ordonnance à peu prés comme 7 à 4; cette même largeur diviſée en p. 17, donne p. 5 à la largeur de la baye de la grande porte qui eſt au milieu de l'Arc, & p. 6 pour chacune des groſſes piles qui

Arc de Severe d'Ordre Compoſé a trois portes.

Meſures generales. La largeur eſt à ſa hauteur comme 5 à 4, & à l'Ordonnance comme 7 à 4.

Diviſions de la largeur.

LIVRE XI. CHAP. IX.

ſont aux deux coſtez de l'Arc. Chacune de ces grandes piles eſtant derechef partagée en p. 25, il y a p. 9 pour la largeur de la baye de la petite porte qui eſt au milieu de la grande pile, & p. 8 pour chacune des petites piles qui la cantonent. Chacune de ces petites piles a une Colonne qui luy repond dans le milieu, dont le diametre eſt le tiers de la largeur de la pile, & par conſequent égal à chacune des alettes. Les Colonnes ſont iſolées & éloignées du vif du maſſif de l'Arc de la longueur de mod. $1\frac{1}{3}$. Elles ont des Pilaſtres qui leur repondent, dont la ſaillie hors le même maſſif eſt de mod. $\frac{1}{6}$. Les piedeſtaux & l'entablement font reſſaut au droit des Colonnes.

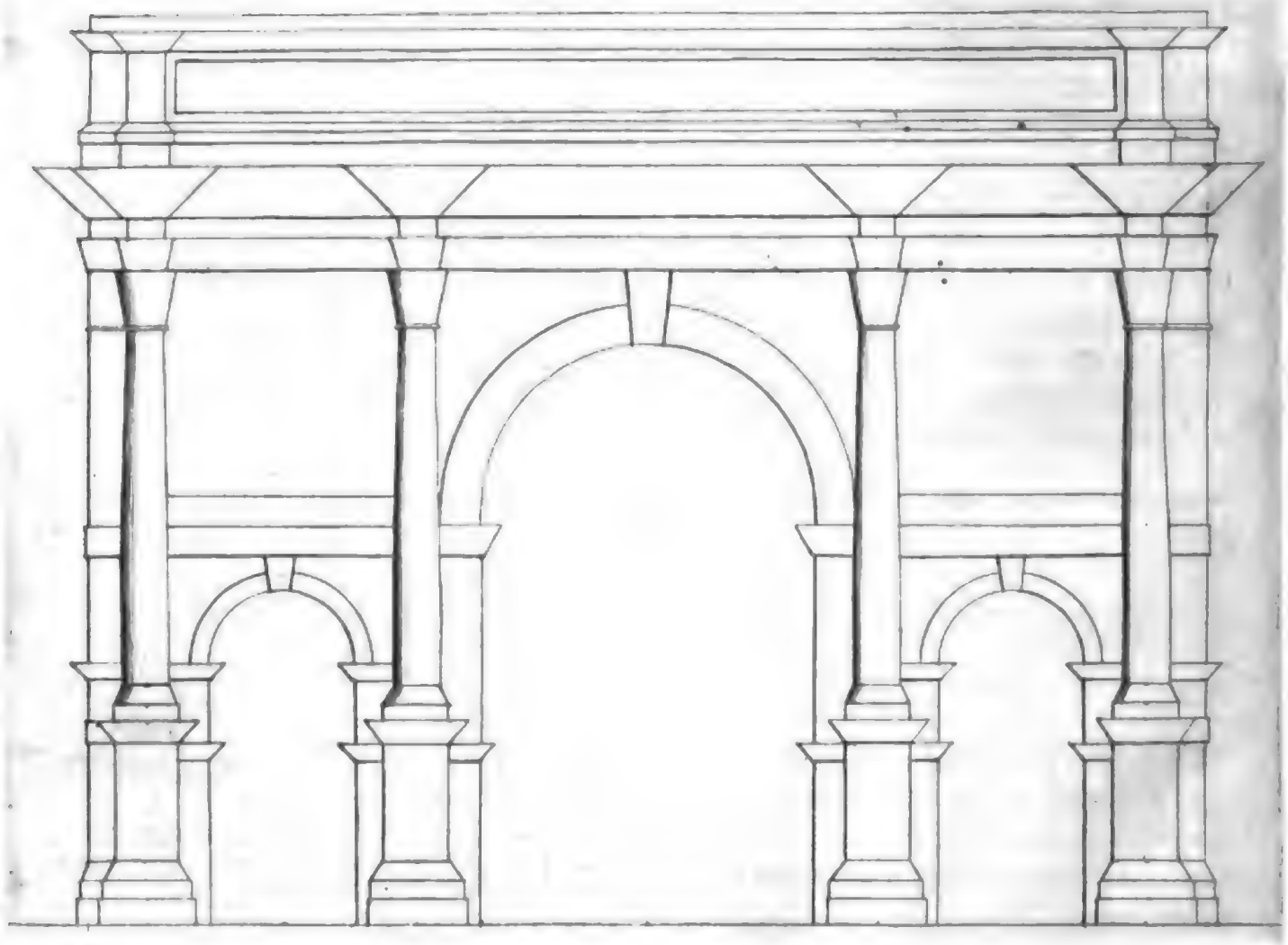
Grandes piles.

Piedeſtal.

Entablement.

La hauteur du piedeſtal avec ſon ſocle eſt à celle de la Colonne avec ſon ſocle, ſa baſe & ſon chapiteau comme 4 à 9. L'entablement

Arc de Severe.



eſt $\frac{1}{2}$ de la hauteur du piedeſtal, & partant les $\frac{2}{9}$ de la Colonne. L'attique avec ſon ſocle ou ſoubaſſement de deſſus eſt à peu prés $\frac{1}{3}$ de la même hauteur de la Colonne, & il eſt à la hauteur de la premiere Ordonnance à peu prés comme 1 à 5. Sur ce pied diviſant la hauteur entiere de l'Arc en p. 18, il y aura p. 4 pour le piedeſtal, p. 9 pour la Colonne, p. 2 pour l'entablement, & p. 3 pour l'attique. La largeur de la grande baye eſt à ſa hauteur ſous clef comme 10 à 17, c'eſt à dire à peu prés les $\frac{4}{7}$. L'impoſte eſt de mod. $1\frac{1}{3}$. La largeur des petites bayes eſt à leur hauteur ſous clef comme 5 à 12.

Attique.

Diviſions de la hauteur.

Largeur de la grande baye à ſa hauteur comme 10 à 17.

Voicy les meſures des parties de la hauteur, & premierement du piedeſtal. Toute ſa hauteur partagée en p. 8, donne p. 1 pour celle du premier ſocle; le reſte doit eſtre diviſé en p. 56, dont il y a p. 7 pour le ſocle ſous la baſe, p. 6 pour la baſe, p. 37 pour le Dé, & p. 6 pour la corniche. La hauteur de la Colonne avec ſon ſocle, ſa baſe & ſon chapiteau eſt de mod. $20\frac{2}{3}$, dont il y a mod. $\frac{2}{3}$ pour le ſocle, mod. 1 pour la baſe, mod. $16\frac{3}{4}$ pour le fuſt, & mod. $2\frac{1}{4}$ pour le chapiteau. La hauteur de l'entablement diviſée en p. 6 donne p. 2 à l'architrave, p. 1 à la friſe, & p. 3 à la corniche. La hauteur entiere de l'attique avec ſon ſocle ou ſoubaſſement de deſſus, diviſée en p. 19, donne p. 3 pour le premier ſocle de deſſous, p. 1 pour la bande ſous la baſe qui ſert de couronnement au ſocle de deſſous, p. 1 pour la baſe, p. 10 pour le Dé, p. 2 pour la corniche, & p. 2 pour le ſocle ou ſoubaſſement de deſſus. L'attique avec ſes moulures fait reſſaut ſeulement ſur les Colonnes angulaires de l'Arc, le reſte du Dé eſt enfermé d'un quadre de moulures dans lequel eſt l'inſcription. La grande impoſte & la corniche du piedeſtal regnent ſur les flancs de l'Arc en forme de plinthe ou de plattebande: Mais les impoſtes des petites portes, le ſocle & la baſe des piedeſtaux, l'entablement & l'attique, font le même retour ſur les flancs avec toutes leurs moulures, auſſi bien que l'aſtragale & le filet du haut du fuſt des Colonnes. Il y a aux flancs des portes par dedans ſous les voutes, d'autres petites portes qui traverſent de l'une en l'autre, & dont les impoſtes ſortent en dehors des mêmes flancs, & traverſent avec leurs moulures dans les alettes ſur les faces de devant & de derriere.

Détail des meſures du piedeſtal.

De la Colonne.

De l'entablement.

De l'attique.

Quadre de moulures dans le Dé de l'attique pour l'inſcription.

Moulures des parties qui regnent par tout en bas relief.

CHAPITRE X.

Arc de Conſtantin.

JE me ſuis ſouvent étonné que les Perſonnes intelligentes en Architecture ſe ſoient contentées de dire que l'Arc de Conſtantin avoit eſté conſtruit des ruïnes de celuy de Trajan, parce que la plus grande partie des ornemens de Sculpture qui s'y trouvent repreſentent l'Hiſtoire de cet Empereur; Et qu'elles n'ayent pas aſſuré, ce que

LIVRE XI. CHAP. X.

je crois néamoins tres-veritable, que cet Arc, qui eſt peut-eſtre le plus beau qui ſoit au reſte du monde, eſt l'Arc même de Trajan, que le Senat fit ériger à l'honneur de ce Prince aprés la victoire ſignalée qu'il remporta ſur *Decebalus* & ſur les Daces. La comparaiſon que l'on peut faire de cet Ouvrage, avec ce qui nous reſte du temps de Conſtantin, eſt une preuve manifeſte qu'il n'a point eſté mis dans la perfection où il eſt par les Ouvriers de ces derniers ſiecles, dans leſquels les beaux Arts, & particulierement la Sculpture & l'Architecture eſtoient totalement déchüs. Il ne faut que voir ce qu'ils ont miſerablement pratiqué au Batiſtere du même Conſtantin, & à ce que l'on voit encore dans les anciens deſſeins de la Baſilique de ſaint Pierre; pour eſtre pleinement perſuadé qu'ils eſtoient bien éloignez de la capacité qu'il falloit avoir, pour proportionner dans une ſi grande juſteſſe toutes les parties de cet Edifice admirable, pour en polir ſi également les pierres ſur leurs lits, pour les aſſeoir & les lier enſemble d'une maniere à les faire durer pluſieurs ſiecles en leur entier & ſans ciment, & pour en pouſſer les moulures dans la delicateſſe où on les voit encore. Il ſeroit même impertinent de dire que toutes ces belles proportions ſont bien de l'Arc de Trajan, auſſibien que les plus belles parties; mais qu'elles en ont eſté oſtées & transferées pour ſervir à la conſtruction de celuy de Conſtantin: car cela n'auroit jamais pû ſe faire ſans confuſion, & ſans qu'il y eut eu des pierres rompües & écornées, que les plus habiles Architectes auroient eu beaucoup de peine à remettre en leur premier eſtat; bien loin d'y avoir eſté rétablies par les Ouvriers du ſiecle de Conſtantin. Ainſi il y a beaucoup de ſujet de croire que cet Ouvrage eſt le veritable Arc de Trajan, dont les Romains ôterent l'inſcription aprés la défaite du Tyran Maxence, pour y mettre celle que l'on y voit à preſent. Il y a même apparance que cette bande de bas relief, qui regne au deſſus de l'impoſte entre les Colonnes, fut faite alors à l'honneur du Triomphe de Conſtantin: car les vilaines figures de ſa Sculpture ſont tout à fait du goût de ſon temps. Et cette verité me paroît d'autant plus conſtante, qu'elle eſt autoriſée par l'uſage des ſiecles ignorans; dans leſquels on n'a point fait de difficulté de mettre les noms des Empereurs regnants ſur les coins des belles medailles faites pour d'autres plus anciens, à qui ils pouvoient aucunement reſſembler, dont nous avons pluſieurs exemples. Nous trouvons même des Panegyriques attribuez à des Saints, que nous ſçavons d'ailleurs avoir eſté prononcez pour d'autres, qui avoient fleury longtemps auparavant.

L'Arc de Conſtantin eſt le veritable Arc de Trajan.

Les Ouvrages faits du temps de Conſtantin n'ont rien qui approche de la beauté de cet Arc.

Ses parties n'en ont point eſté apportées d'un autre endroit.

L'inſcription de Trajan en a ſeulement eſté oſtée pour y mettre celle de Conſtantin à la place.

Uſage des ſiecles ignorans de mettre le nom des Princes regnans ſur des coins des medailles anciennes faites pour d'autres.

Panegyriques faits pour des Saints & prononcez ſous le nom d'autres.

Au reſte ce que l'on peut dire au contraire, que l'épaiſſeur du maſſif de l'Arc eſt plus grande par un bout que par l'autre, que les ouvertures des petites portes ne ſont point égales entr'elles, ny les tremeaux ou petites piles qui les cantonent; ne doit point entrer en conſideration, parce que la difference qui n'eſt que de quelques lignes,

La difference de quelques pouces entre les principales parties ne vient que du deffaut de l'execution ou du meſureur.

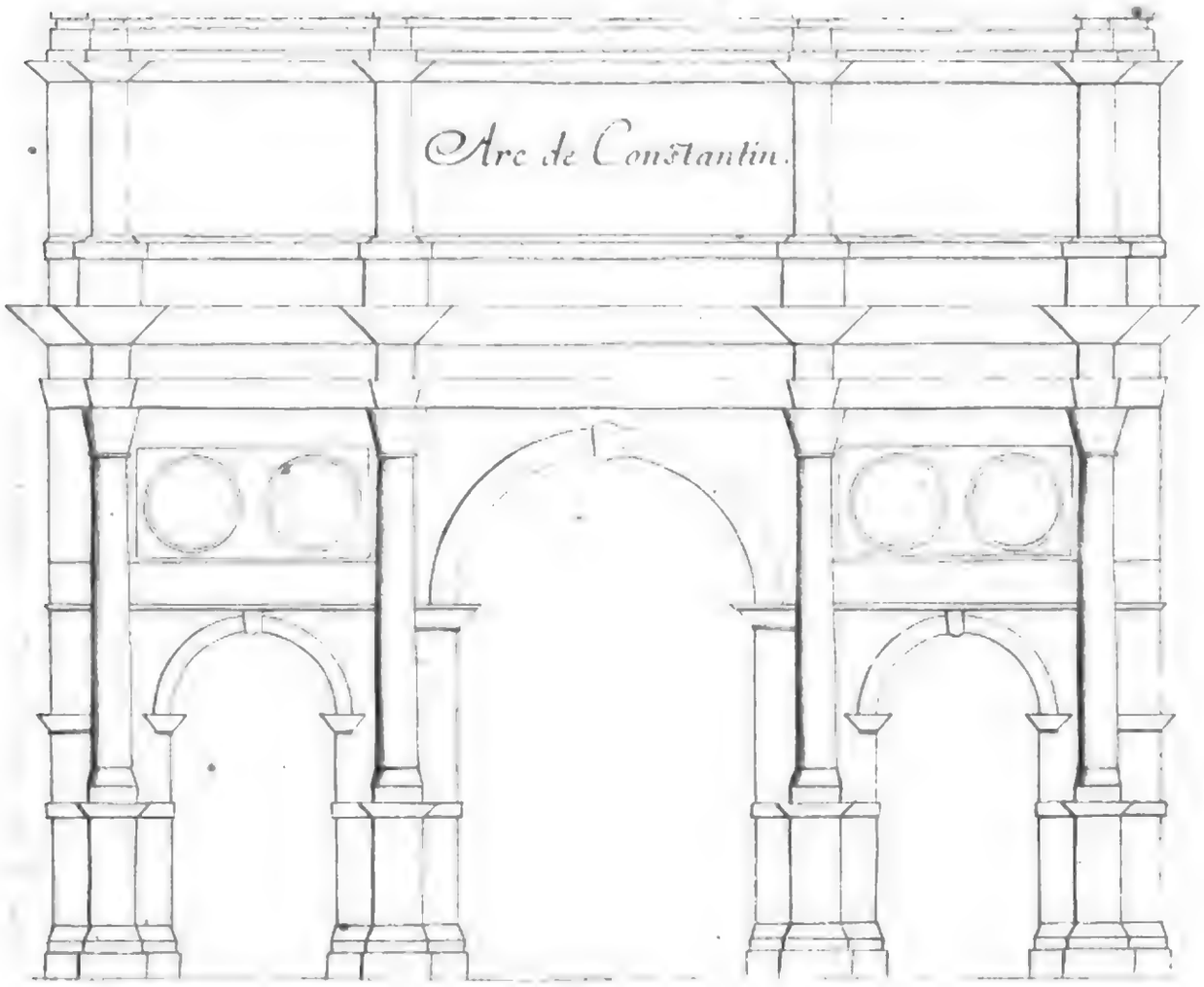
lignes, ou tout au plus d'un ou deux pouces dans une étendüe de prés de treize toiſes, doit eſtre plûtôt attribuée aux vices de l'execution, qui ne ſont que trop ordinaires dans les Ouvrages les plus reguliers, qu'à aucun deſſein de l'Architecte.

Ses meſures generales

Largeur à la hauteur comme 7 à 6, & à l'Ordonnance comme 11 à 7.

Diviſions de la pile.

Voicy donc les meſures generales de ce bel Arc. Toute la largeur eſt à ſa hauteur entiere comme 7 à 6, & à celle de la premiere Ordonnance comme 11 à 7 : Cette largeur diviſée en p. 11 donne p. 3 pour la largeur de la grande ouverture qui eſt dans le milieu, & p. 4 pour celle de chacune des groſſes piles. Cette largeur des piles diviſée derechef en p. 16 donne p. 6 pour la largeur des petites portes, & p. 5 pour celle de chaque petite pile ou tremeau dont elles ſont



Digitized by Google

LIVRE XI. CHAP. X.

cantonées; Ainſi la baye de la petite porte eſt égale à la moitié de celle de la grande. Il y a une belle Colonne d'Ordre Corinthien qui repond au milieu de chaque tremeau; dont la largeur entiere eſtant diviſée en p. 35, donne p. 11 pour le diametre de la Colonne & du Pilaſtre qui luy repond, & p. 12 pour la largeur de chaque alette. L'épaiſſeur du maſſif de l'Arc eſt égale à la largeur de la grande ouverture. Les Pilaſtres qui ſont vis à vis des Colonnes, ont mod. $\frac{1}{5}$ de ſaillie hors le vif du mur. Les Colonnes ſont iſolées, & éloignées de mod. $1\frac{1}{6}$ du vif des Pilaſtres qui leur repondent.

Diviſions de la hauteur.

La hauteur entiere de l'Arc diviſée en p. 13 donne p. 9 pour la hauteur de l'Ordonnance, & p. 4 pour celle de l'attique. La hauteur de l'Ordonnance ſe doit derechef diviſer en p. 61, dont il faut donner p. 16 au piedeſtal, p. 36 à la Colonne, & p. 9 à l'entablement: Ainſi le piedeſtal aura les $\frac{4}{9}$ & l'entablement $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la Colonne. La hauteur du piedeſtal diviſée en p. 48, donne p. 7 au premier ſocle, p. 3 au petit ſocle ou plûtôt à la plinthe de la baſe, p. 5 à la baſe, p. 28 au Dé, & p. 5 à la corniche. La Colonne a un ſocle de mod. $\frac{2}{3}$ ſous la baſe; le reſte avec baſe & chapiteau n'eſt que de mod. 19 ou de diam. $9\frac{1}{2}$. La hauteur de l'entablement diviſée en p. 27, donne p. 9 à l'architrave, p. 8 à la friſe, & p. 10 à la corniche. Toute la hauteur de l'attique partagée en p. 40, donne p. 7 pour le Dé du premier ſocle qui poſe ſur la corniche du grand entablement, p. 2 pour la plattebande qui ſert de couronnement au ſocle & de plinthe à la baſe, p. 1 pour la baſe, p. 21 pour le Dé, p. 3 pour la corniche, & p. 6 pour l'appui qui eſt ſur le haut de l'attique, lequel eſt orné de belles moulures.

Du piedeſtal.

De la Colonne.

De l'entablement.

De l'attique.

Les piedeſtaux, l'entablement & la baſe entiere de l'attique, font reſſaut ſur les Colonnes iſolées. La baſe de l'attique ſert dans ſon reſſaut de piedeſtal aux belles figures des Daces captifs, qui ſont un des plus beaux ornemens de l'attique; & dont les teſtes & les mains, qui eſtoient de porphire & d'un travail excellent, ont eſté enlevées de nuit au dernier ſiecle. Le reſte de l'attique fait auſſi peu de reſſaut en forme d'avant-corps au deſſus des Pilaſtres qui repondent aux Colonnes & derriere les Statües. Ainſi le Dé ſe trouve partagé en trois; la partie du milieu porte l'inſcription, & les deux autres ſont pleines de Sculpture tres-belle.

Reſſauts de la baſe de l'attique qui ſervent de piedeſtaux aux ſtatües.

Le milieu du Dé de l'attique porte l'inſcription.

La hauteur juſqu'au deſſus de la grande impoſte eſt les $\frac{5}{9}$ de celle de l'Ordonnance: ainſi la hauteur compriſe entre le haut de l'impoſte & celuy de la corniche du grand entablement eſt égale à celle de l'attique. La largeur de la baye de la grande ouverture eſt à ſa hauteur ſous clef comme 5 à 9, c'eſt à dire que la hauteur du deſſus de l'impoſte eſt à celle de l'Ordonnance, comme la largeur de la grande baye eſt à ſa hauteur ſous clef. L'impoſte eſt de mod. $1\frac{1}{3}$. Elle ne regne avec toutes ſes moulures que ſur les alettes; mais ſa doucine avec ſon filet traverſent au deſſus des clefs des petites portes & continuent

Meſures de l'impoſte.

dans les retours ſur les flancs. Le bandeau de l'Arc eſt égal à la hauteur de l'impoſte. La largeur des petites portes eſt à leur hauteur ſous cle ſà peu prés comme 5 à 12, leur impoſte & leur bandeau eſt de mod. 1. L'impoſte eſt coupée ſur leurs alettes, à la largeur du bandeau : mais elle continue avec toutes ſes moulures ſur les alettes des coins de l'Arc, & paſſent dans les retours des flancs ; auſſi bien que celles de l'attique, de l'entablement & des baſes des piedeſtaux : Les corniches des piedeſtaux ne font retour qu'en forme de plattebande ſur les côtés de l'Arc.

Moulures regnante par tout en bas relief.

Je ne diray rien des beautez des moulures particulieres, ny de la richeſſe & de la delicateſſe des ornemens de Sculpture, dont cet Arc eſt embelly ſans confuſion, & avec toute la preciſion poſſible ; parce que cela ſe peut voir ſur les deſſeins particuliers que l'on en a faits.

Ornemens exquis & ſans confuſion.

CHAPITRE XI.

Arcs de Triomphe à deux portes.

CHAP. XI.

SERLIO parlant de l'Arc des Lions de Verone, qui eſt d'Ordre Compoſé à deux portes égales en la premiere Ordonnance, dit qu'il n'en a point vû de cette maniere en aucun lieu du monde, quoique peu aprés il donne la deſcription d'un autre Arc, qui ſe trouve preſque adoſſé à celuy des Lions, & qui eſt auſſi à deux portes. Il en auroit pû voir un autre de même dans la même Ville, au lieu que l'on appelle *Porta Burſaria*, dont le deſſein ſe voit dans le Livre des Antiquitez de Verone. J'ay dit cy-devant qu'il y en avoit encore un parmy les ruïnes de la vieille Capoüe, lequel eſt entierement dépoüillé de ſes ornemens, & un autre ſur le Pont de la Ville de Xaintes, duquel je diray quelque choſe dans la ſuite de ce diſcours.

Arcs à deux portes à Verone.

A Capoüe.

A Xaintes.

CHAPITRE XII.

Arc des Lions à Verone.

CHAP. XII.

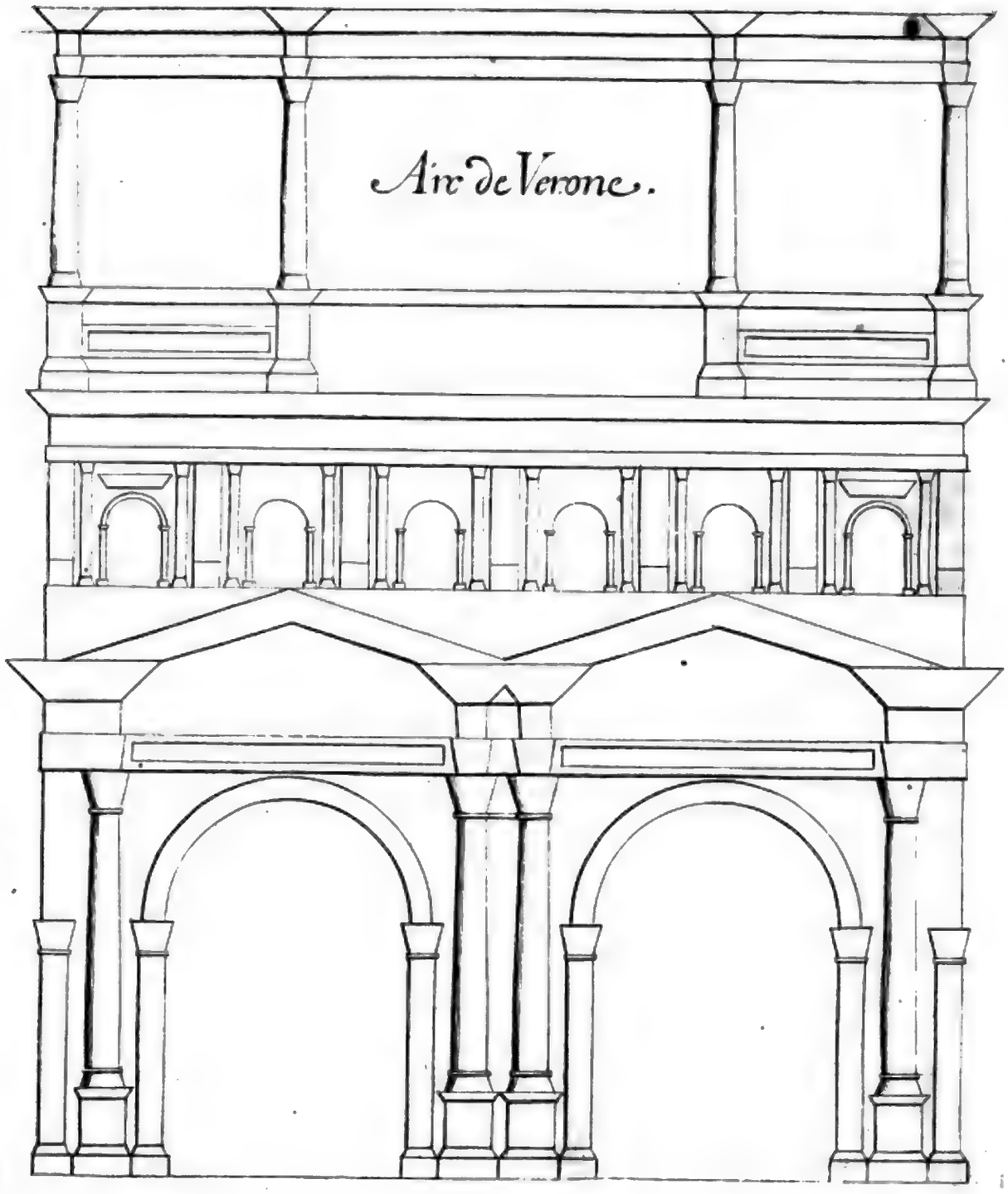
VOICY donc les meſures generales de cet Arc des Lions de Verone fondées ſur celles que Serlio nous en a laiſſées. Toute la largeur de l'Arc eſt à ſa hauteur comme 4 à 5 ; cette hauteur eſt diviſée en deux Ordonnances ſeparées par un attique ou mezanin. La largeur entiere dans la premiere Ordonnance ſe diviſe en p. 15, dont il y a p. 4 pour chacune des deux ouvertures, p. 2 pour chacune des piles angulaires, & p. 3 pour la pile ou le tremeau du

Meſures generales de l'Arc des Lions. La largeur eſt à la hauteur comme 4 à 5.

Diviſions de la largeur.

L.XI. C.XII. milieu. La hauteur entiere de l'Arc ſe partage en deux également: La moitié de deſſous eſt pour la premiere Ordonnance avec ſon

Diviſions de la hauteur.



pour

fronton; & l'autre diviſée derechef en p. 3, donne p. 1 pour la hauteur du mezanin, & p. 2 pour celle de la derniere Ordonnance. La largeur des portes eſt à leur hauteur ſous clef comme 2 à 3; chacune a un Pilaſtre de chaque côté qui luy ſert de piedroit ou d'alette, dont le diametre eſt $\frac{1}{8}$ de la largeur de la baye, & dont le chapiteau, qui eſt d'un Ordre auſſi Compoſé, ſert d'impoſte au bandeau de l'Arc. Outre ces Pilaſtres, il y a deux Colonnes pour chacune des portes, qui les enferment comme des Tabernacles ſeparez avec leurs piedeſtaux, entablement & fronton, leſquels font reſſaut ſur le vif du mur de l'Arc. L'entablement eſt coupé des deux côtez ſur les Colonnes, & il n'y a que le ſeul fronton qui couvre tout; à la reſerve d'une plattebande de la hauteur de l'architrave qui regne au deſſus du bandeau pour porter les inſcriptions: Ainſi la hauteur de la friſe & celle de la corniche ſont jointes enſemble au tympan, dans lequel il y a beaucoup de figures de bas relief. La Colonne repond juſtement au milieu de la pile angulaire, & ſon diametre a les $\frac{2}{7}$ de ſa largeur; c'eſt à dire que diviſant cette largeur de la pile angulaire en p. 14, il y a p. 4 pour le diametre de la Colonne, & p. 5 pour chacune des alettes, dans leſquelles les petits Pilaſtres ſont compris. La hauteur de la Colonne avec baſe & chapiteau eſt de diam. 9 $\frac{1}{2}$; le piedeſtal a $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la Colonne, & l'entablement en a $\frac{1}{3}$: ce qui eſt exorbitant & hors des regles de la bonne Architecture. La hauteur du piedeſtal diviſée en p. 14, donne p. 4, pour le ſocle p. 1 pour la baſe, p. 8 pour le Dé, & p. 1 pour la corniche. Les parties de l'entablement ſont à peu prés égales. Il y a dans chaque extremité de la largeur de cet Arc, ſur les coins des piles angulaires, un Pilaſtre qui ne porte rien & qui eſt pareil à ceux qui ſervent de piedroits & d'alettes aux portes.

Meſures des portes, qui ſont d'Ordre Compoſé.

Entablement & fronton des portes. Diviſion de la pile angulaire.

Meſures de la Colonne.

Du piedeſtal.

De l'entablement

La largeur entiere de l'Arc au mezanin, c'eſt à dire dans le plan de l'attique qui ſepare les deux Ordonnances, eſt diviſée en ſix parties égales par ſix gros mutules ou conſoles, qui ont autant de ſaillie & de largeur que les Pilaſtres des piedroits des portes de deſſous. Ces conſoles portent des Statües debout appuyées contre des Pilaſtres plats de la même largeur. Entre deux figures il y a une petite porte qui n'a pour tout ornement qu'un Pilaſtre de chaque côté qui luy ſert de piedroit, & un bandeau: le chapiteau du Pilaſtre ſert d'impoſte au même bandeau; ſur lequel il y a une petite corniche, coupée par les deux bouts ſur la largeur de la Porte, pour tout entablement. La groſſeur du Pilaſtre eſt $\frac{1}{6}$ de la largeur de la baye, laquelle eſt à ſa hauteur ſous clef comme 3 à 5. Aux côtez de chaque porte il y a deux autres Pilaſtres d'Ordre Compoſé, dont la hauteur eſt à celle du mezanin comme 16 à 25; le reſte eſt pour l'entablement, qui par conſequent a les $\frac{2}{25}$, c'eſt à dire plus des $\frac{1}{8}$ de la hauteur du Pilaſtre qui le ſoutient, ce qui le fait paroître extrêmement peſant. Cette hauteur diviſée en p. 6, donne p. 1 pour l'architrave, p. 3 pour

Diviſion de la largeur du mezanin.

Petites portes entre deux figures.

LIVRE XI. CHAP. XII.

la friſe, & p. 2 pour la corniche. La diſtribution de la largeur entiere en ſix parties égales, fait que le milieu des petites portes ne repond pas preciſément au milieu des grandes de deſſous, ny au ſommet de leurs frontons; ce qui fait un effet deſagreable.

Le milieu des petites portes, ne repond pas à celuy des grandes de deſſous.

Diviſions de la largeur de la derniere Ordonnance.

La largeur entiere de l'Arc ſur la derniere Ordonnance eſt partagée en trois eſpaces par quatre Colonnes d'Ordre Corinthien, dont il y en a deux aux deux bouts, & deux autres qui repondent chacune au milieu des grandes portes. L'eſpace du milieu eſt un peu enfoncé en dedans en forme de niche, dans laquelle il y avoit des grouppes de figures, auſſi bien que dans les deux autres. Toute la hauteur diviſée en p. 11, donne p. 3 pour le piedeſtal, p. 6 pour la Colonne, & p. 2 pour l'entablement. La hauteur du piedeſtal ſe diviſe en p. 13, dont il y a p. 2 pour le ſocle, p. 1 pour la baſe, p. 8 pour le Dé, & p. 2 pour la corniche. Les parties de l'entablement ſont auſſi à peu prés égales. Dans les eſpaces des côtez il y a une plinthe élevée à la hauteur du milieu du Dé du piedeſtal avec ſaillie, ſur laquelle il y avoit des figures aſſiſes en poſture de Gens qui s'entretiennent enſemble.

Niche platte au milieu pour des figures

Diviſion de la hauteur.

Je diray ſur le ſujet de cet Arc, ce que j'ay dit de ſon entablement, lorſque j'en ay rapporté cy-devant la deſcription en traitant des entablemens; c'eſt à dire que dans le détail & dans la plus grande partie de ſes membres particuliers, il y a de tres-grands deffauts & des licences qu'il ſeroit dangereux de vouloir imiter; Quoiqu'en gros cét ouvrage ait beaucoup de fier & de grand: De ſorte que l'on en pourroit faire un tres-bon uſage, ſi l'on en ſeparoit ou corrigeoit ce qui s'y trouve éloigné des bonnes regles. Les deux autres Arcs à deux portes qui ſont dans la même Ville de Verone, n'ont pas tant de majeſté que celuy-cy, quoiqu ils ſoient à peu prés ſur la même idée, & de telle ſorte qu'il ſemble qu'ils ayent eſté faits tous trois à l'imitation l'un de l'autre. Ainſi je n'en diray rien davantage.

Grands deffauts dans le detail de cet arc.

Qui en gros a beaucoup de grand.

Deux autres Arcs à deux portes à Verone ſur la même idée.

CHAPITRE XIII.

Arc du Pont de Xaintes.

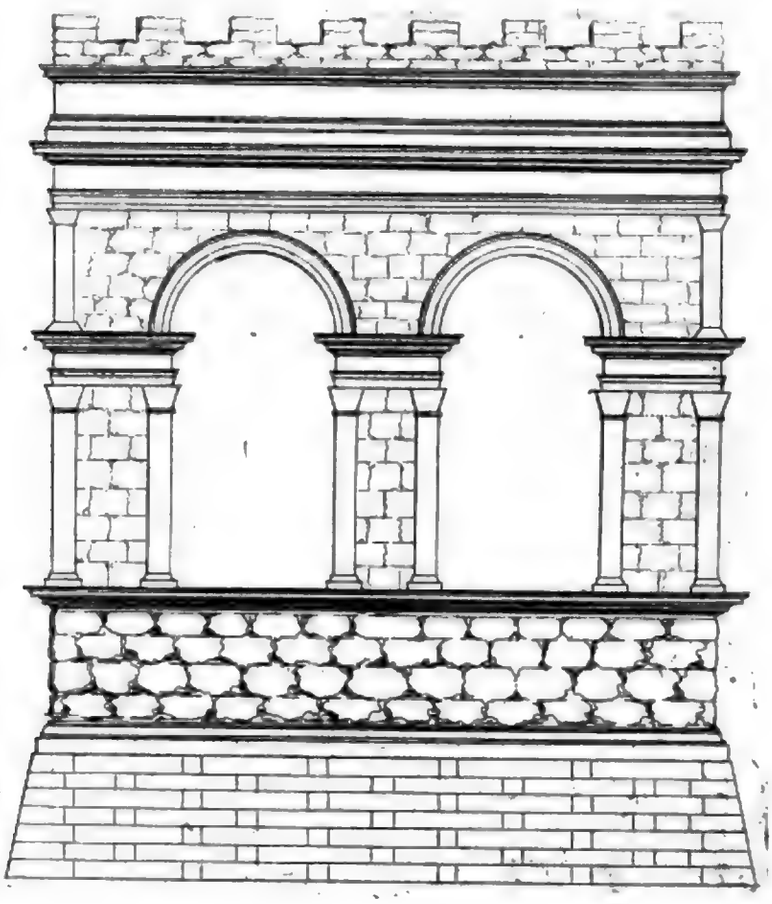
CHAP. XIII.

JE veux ſeulement rapporter ſur le même ſujet l'Eſquiſſe que j'ay faite autresfois d'un autre Arc à deux portes, qui eſt ſur le Pont de la Ville de Xaintes, & que j'ay fait reprendre par le pied, pour l'empêcher de tomber en ruine, lorſque j'ay fait rebâtir à neuf la partie du même Pont, qui eſt entre cét Arc & le Fauxbourg que l'on appelle des Dames. Cét Arc de Triomphe n'eſt pas moins beau qu'aucun des precedens, quoiqu'il ne ſoit pas ſans licence dans ſes moulures: comme aux bandes des architraves qui ſont d'un Ordre

Arc à deux portes ſur le Pont de Xaintes.

Qui n'eſt point ſans licence dans le detail de ſes moulures.

renverſé, c'eſt à dire dont la plus baſſe eſt la plus grande, ce que je ne voudrois point imiter quoiqu'il ſoit autoriſé d'autres exemples.



Les principales proportions de cét Arc ſont celles-cy. Toute la largeur eſt égale à ſa hauteur : cette hauteur eſt ſeparée en quatre eſpaces inégaux. Le premier eſt un grand Stereobate ou piedeſtal continu ; Le ſecond eſt une premiere Ordonnance de Pilaſtres Corinthiens canelez, dont les entablemens ſervent d'impoſtes aux bandeaux des deux portes ; le troiſiéme eſt une eſpece de mezanin qui contient le haut des Arcs & les bandeaux des portes ; Il eſt cantoné d'un pilaſtrin du même Ordre Corinthien à chaque coin, qui fait face, comme ceux de deſſous, ſur les retours des côtez de l'Arc de Triomphe, & qui ſoutient le grand entablement ſur lequel poſe l'attique qui fait le quatriéme eſpace. Toute la hauteur diviſée en p. 4, donne p. 1 pour celle du Stereobate ; la moitié du reſte ſe donne à la hauteur de la premiere Ordonnance, c'eſt à dire à celle des impoſtes des portes ; l'autre moitié diviſée en p. 23, donne p. 10 pour la hauteur du pilaſtrin, p. 6 pour celle du grand entablement & p. 7

Meſures generales. Largeur égale à la hauteur.

Diviſions de la hauteur. Stereobate. Ordonnance Corinthienne. Et Mezanin.

Meſures particulieres de ces parties.

LIVRE XI. CHAP. XIII

pour l'attique. Les piles angulaires ſont chacune $\frac{2}{11}$ de la largeur entiere de l'Arc ; le reſte diviſé en p. 8, donne p. 3 pour la largeur de la baye de chaque porte, & p. 2 pour le tremeau du milieu. Les Pilaſtres de la premiere Ordonnance ont diam. 10 de hauteur & diam. 4 d'entrecolonne aux piles des coins ; ceux du mezanin n'ont que diam. 8 de hauteur. L'entablement a plus de la moitié de cette hauteur des pilaſtrins, dont il ne faut pas s'étonner parce qu'il eſt proportionné à la hauteur entiere des deux Ordonnances qui ſont au deſſus du piedeſtal, & qui ne font icy l'effet que d'une ſeule ; de laquelle cet entablement eſt peu moins que $\frac{1}{5}$. L'attique de deſſus eſt un peu petit à proportion du reſte. Ce qui eſt ſur l'attique eſt un ouvrage des Modernes, qui dans les Guerres s'en ſont ſervis pour la deffenſe du paſſage de la Riviere de Charante au milieu de laquelle cet Arc eſt planté. La hauteur des bayes des portes ſous clef eſt de deux quarrez. Ce qui eſt ſous le Stereobate eſt un gros maſſif d'enpatement que j'ay fait conſtruire autour de cet Arc, ſix pieds plus bas que le fonds de la Riviere, dont l'eau monte ordinairement à la hauteur de la baſe du Stereobate, & le ſüeil des portes eſt à la hauteur du chemin du Pont.

Diviſion de la largeur.

Le grand entablement eſt proportionné à la hauteur des deux Ordonnances.

L'attique eſt un peu petit.

Enpatement ſous le Stereobate.

CHAPITRE XIV.

La Porte Majeure de Rome.

CHAP. XIV.

QUOIQUE la Porte de Rome appellée autrefois *Porta Nævia* ou *Porta Labicana*, & que l'on nomme aujourd'huy la *Porte Majeure*, n'ait point été faite pour ſervir d'Arc de Triomphe ; elle eſt néanmoins d'une ſi belle ſtructure, que je ne puis m'empêcher d'en faire icy une legere deſcription : D'autant plus qu'elle porte les marques de la bonté de l'Empereur Titus, qui a voulu que la poſterité fût inſtruite de l'obligation que la Ville de Rome avoit eüe à l'Empereur Claude, pour avoir fait amener à ſes frais par des aqueducs prodigieux dans la longueur de quarante-cinq milles d'Italie, les Eaux appellées *Curtia* & *Cærulea* ; Puis à celle de l'Empereur Veſpaſien pour avoir fait rebâtir à neuf la pluſpart de ces aqueducs, qui étoient ruinés par la vieilleſſe ; Et enfin à la ſienne pour avoir perfectionné ce que l'Empereur Veſpaſien ſon pere n'avoit pû achever pendant ſa vie. Car c'eſt le ſens des trois inſcriptions qui ſont l'une ſur l'autre dans l'attique de cet ouvrage, dont la plus haute eſt à la gloire de l'Empereur Claude, celle du milieu eſt à celle de Veſpaſien, & celle de deſſous eſt à l'honneur de l'Empereur Titus. Cette porte a deux ouvertures comme les Arcs que nous venons de décrire, & ſes principales meſures ſont celles-cy.

La Porte Majeure a deux ouvertures : ſes ornements ſont à la hauteur des aqueducs.

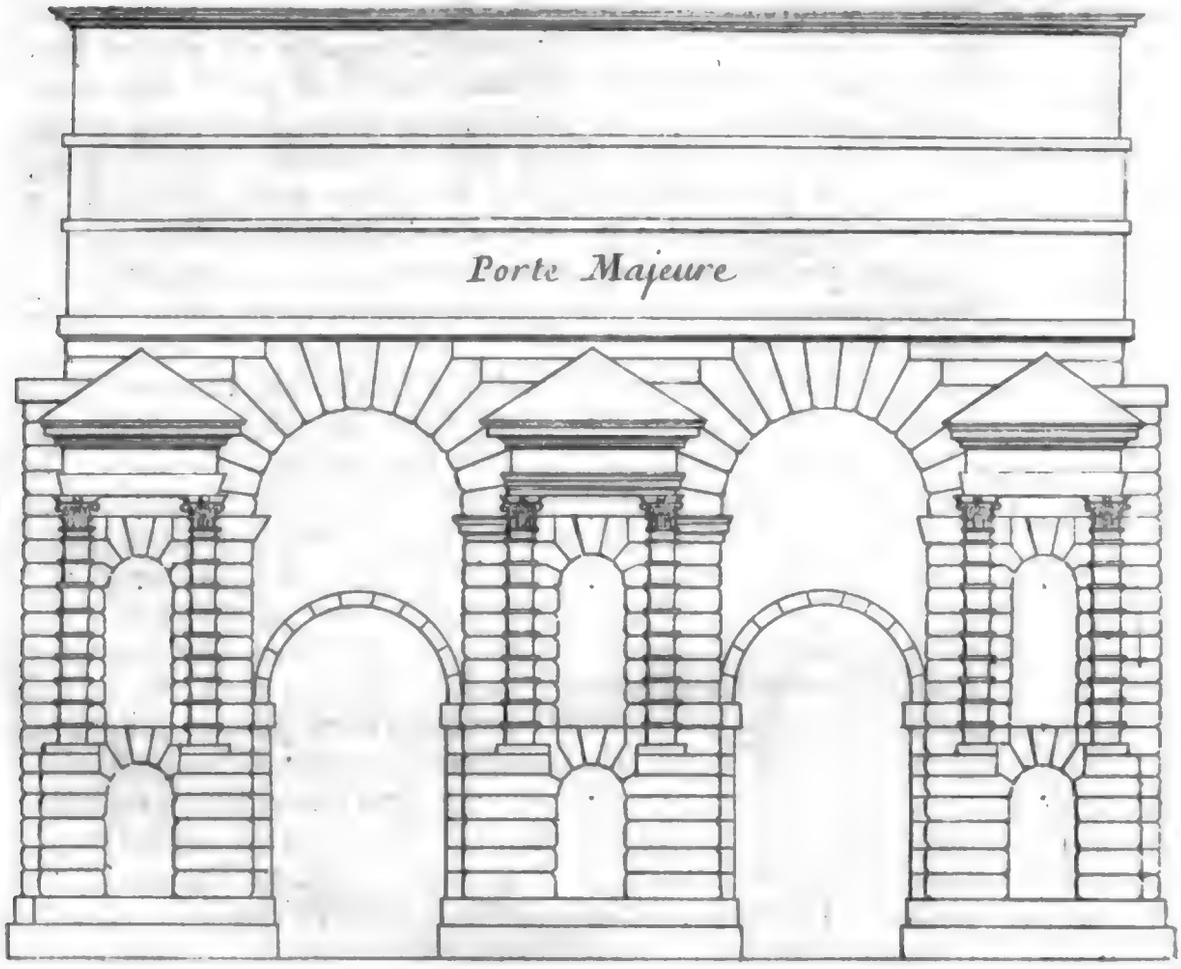
Trois inſcriptions dans l'attique.

Meſures principales. La largeur eſt à la hauteur comme 6 à 5 & double de la premiere Ordonnance.

La largeur entiere eſt à toute la hauteur comme 6 à 5, & à celle de la premiere Ordonnance comme 2 à 1. Cette hauteur entiere de l'Edifice

l'Edifice partagée en p. 5, donne p. 3 pour cette premiere Ordonnance qui eſt de boſſage ruſtique, & les autres p. 2 ſont pour l'attique; Qui ſe partagent derechef en p. 9, dont les p. 4 de deſſous ſont pour la bande de la premiere inſcription entre ſes deux plinthes de boſſage, p. 2 pour la ſeconde bande avec ſa plinthe de deſſus, & p. 3 pour la derniere avec ſa corniche.

Diviſion de la hauteur.



Toute la largeur diviſée en p. 44, donne p. 8 pour l'ouverture de chacune des portes, p. 9 pour la largeur de chacune des piles angulaires, & p. 10 pour celle de la pile ou tremeau du milieu. L'ouvrage porte ſur un ſocle de deux marches dont la hauteur eſt les $\frac{2}{7}$ de la largeur des portes. Dans le milieu de chaque pile il y a un tres-bel ornement de deux Ordonnances en avant-corps, dont la premiere eſt une eſpece de grand ſoubaſſement de boſſage ruſtique ouvert au milieu par une porte, & l'autre eſt une Ordonnance Corinthienne en forme de Tabernacle. Toute la hauteur de l'ouvrage compriſe

Diviſion de la largeur.

Ornemens en avant-corps dans chaque pile.

Diviſion de la hauteur entre le ſocle & l'attique.

Soubaſſement des avant corps Colonnes du Tabernacle.

Entablement & fronton.

Meſures des avant-corps.

entre le ſocle & l'attique des inſcriptions diviſée en p.14, donne p.4 pour le ſoubaſſement ruſtique des avant-corps, p. 7 pour la hauteur des Colonnes du Tabernacle, p. 2 pour l'entablement, & le reſte pour le fronton qui s'éleve encore plus haut & juſques ſous la plinthe inferieure de la premiere bande de l'attique. La largeur des avant-corps dans les ſoubaſſemens, eſt à celle des piles angulaires comme 5 à 6, & à celle du tremeau du milieu comme 10 à 13 : cette largeur diviſée en p.17 dans les piles des coins, donne p. 5 pour la largeur de la baye de la petite porte, & p. 6 pour chacune des petites piles qui la cantonnent. Cette largeur de la baye eſt à ſa hauteur ſous clef comme 5 à 12; Ainſi cette hauteur ſous clef eſt plus de deux quarrez & elle eſt double de la largeur des petites piles. Dans le tremeau du milieu la largeur de l'avant-corps du ſoubaſſement diviſée en p.37, donne p. 11 pour celle de la baye de la petite porte, & p. 13 pour chacune des petites piles qui la cantonent. La hauteur ſous clef eſt la même que celle des autres petites portes, & elle eſt un peu moindre de deux quarrez. Ce ſoubaſſement eſt fait de ſix aſſiſes de boſſages.

Meſures de l'Ordonnance.

La largeur entre le milieu des deux Colonnes du Tabernacle, eſt à celle du ſoubaſſement en avant-corps comme 3 à 5. Aux piles angulaires & au tremeau du milieu, la hauteur des Colonnes eſt de diam. $9\frac{1}{2}$; leur fuſt eſt fait de huit aſſiſes de quartiers de marbre qui ne ſont taillez que par le bas, ſuivant le contour de la diminution de la Colonne, le haut étant avec un rebors quarré & plus large que le bas ; ce qui fait un effet ruſtique qui n'eſt point deſagreable: Quoy qu'en conſiderant l'ouvrage de prés, il paroiſſe que ces quarreaux n'ont eſté poſés ainſi ébauchés l'un ſur l'autre que pour eſtre enſuite achevés ſur le tas. Les Colonnes n'ont qu'un autre quartier de boſſage, de prés de m.1 de hauteur, pour leur baſe. Les petites portes qui ſont au milieu des Tabernacles ont la même largeur que celles des ſoubaſſemens, & leur hauteur eſt peu moins de trois quarrés aux piles angulaires, où elle eſt à la largeur comme 17 à 6; & au Tabernacle du milieu la hauteur, qui eſt la même que celle des autres, eſt à ſa largeur comme 9 à 4. Ces portes ou niches ſont élevées à la hauteur de m.2 au deſſus du pied des Colonnes. L'impoſte des portes principales repond à peu prés à la hauteur du fuſt des Colonnes, & leur largeur eſt à la hauteur ſous clef comme 2 à 5. Les moulures de l'impoſte ſont finies, mais celles du bandeau ne le ſont que ſur la premiere aſſiſe de la retombée de l'Arc ſur le couſſinet; le reſte eſt demeuré boſſage.

Le fuſt des Colonnes eſt fait de quartiers de marbre qui ne ſont qu'ébauchés pour eſtre achevés ſur le tas.

Moulures de l'impoſte finies, le reſte eſt boſſage.

LIVRE DOUZIE'ME

OUVRAGES PUBLICS DE PARIS.

CHAPITRE PREMIER.

C'EST icy le lieu, ce me ſemble, où il n'eſt pas hors de propos de donner quelque raiſon des Ouvrages publics, qui ſe ſont faits depuis quelques années dans cette Ville de Paris; dans la conſtruction deſquels, ou au moins de la plus grande partie, Monſieur le Preſident Pelletier Prevoſt des Marchands & Meſſieurs les Eſchevins m'ont fait l'honneur de vouloir que mes deſſeins ou mes conſeils fuſſent executez par le Sr Bulet Deſſinateur & Appareilleur habile que je leur avois donné. Ce qui devroit apparemment m'empêcher d'en parler avec éloge, par l'intereſt que je ſuis obligé d'y prendre: Quoyque l'on puiſſe dire avec verité, que ces Ouvrages ne ſont pas indignes, ny de la grandeur & de la dignité de la Ville de Paris, la plus grande de l'Univers & la Capitale du plus floriſſant Eſtat du monde; ny de la magnificence des Bâtimens Royaux; ny de la majeſté d'un ſi grand Empire; ny enfin de la gloire & de la felicité du regne de LOUIS LE GRAND. Sur quoy je ne ſçaurois m'empêcher de dire qu'il ſeroit à ſouhaitter pour l'honneur de ces Meſſieurs qui les ont fait entreprendre, qu'ils puſſent faire encore voir la veritable image de l'état où les lieux ſe trouvoient auparavant, afin de pouvoir faire la comparaiſon de l'un & de l'autre, & par leur difference faire conôître le prix & l'utilité de ce qui s'eſt fait; parce que les biens & les avantages que l'on reçoit à preſent de ces nouvelles conſtructions, ſont de la nature de ceux que l'on eſtime moins par la joüiſſance que l'on ne les regrette dans la privation: à l'exemple de la ſanté dont nous ne connoiſſons jamais mieux le prix, que lorſque nous ſommes tombé malades.

Les Ouvrages publics qui ſe ſont faits depuis peu à Paris, ne ſont pas indignes de la grandeur de la Ville, ny du regne de Loüis LE GRAND.

Leur beauté & leur utilité en paroiſtroit davantage s'ils pouvoient eſtre comparez à l'eſtat où eſtoient cy-devant les lieux où ils ſont bâtis.

Car ſans m'arrêter à diſcourir ſur ce qui s'eſt fait de nouveau pour l'élargiſſement des Ruës les plus paſſantes, dans leſquelles il y avoit des embaras perpetuels, & qui preſentement nous donnent la liberté du paſſage & de la communication des principaux Quartiers; pour la conſtruction des Quays ſur la Riviere, afin de la contenir dans l'étenduë de ſes bords; pour celle des nouveaux Ports; & pour l'agrandiſſement des anciens, qui ſervent à la décharge des marchandiſes neceſſaires à un ſi grand nombre d'Habitans; pour la conduire

Elargiſſement des Ruës.

Quays ſur la Riviere

Conſtruction de nouveaux Ports & agrandiſſement des anciens.

LIVRE XII. CHAP. I.

Elevation & conduite d'eau en abondance.

Fontaines,

Quay Pelletier,

& l'élevation de tant de pouces d'eau de la Riviere de Seine, qui ſe diſtribuë avec tant d'abondance dans toute la Ville, même aux endroits les plus hauts & les plus éloignez du bord de la Riviere, par des Fontaines bâties pour la pluſpart de neuf; Pour l'ouverture de ce Quay admirable qui ſert de paſſage du Pont Noſtre-Dame à la Greve, à qui le Peuple a donné le nom de Quay Pelletier contre la volonté même de Monſieur le Prevoſt des Marchands qui n'a jamais voulu ſouffrir que ſon nom parût dans aucun des Ouvrages qui ont eſté conſtruits par ſes ordres.

Nouveau Cours de 400 toiſes ſur le Baſtion S. Antoine.

Y a-t'il rien au monde de plus grand ou de plus agreable que ce qui s'eſt commencé au Baſtion ſaint Antoine pour le nouvel enclos de la Ville, à la longueur de plus de quatre cens toiſes en ligne droite, par un rampart bien revêtu & orné de ſon mur d'appui de la largeur de plus de ſix vingts pieds, & planté dans toute ſa longueur de quatre rangs d'Ormes, qui forment une allée de ſoixante pieds de large entre deux petites de vingt pieds chacune.

Il ſuffit pour en faire mieux connoître le prix de dire que le Roy a conſideré toutes ces choſes avec tant de plaiſir & les a tellement approuvées, qu'il a ordonné par des Lettres Patentes que les Ouvrages publics qui ſe feront doreſnavant dans la Ville de Paris, ſoient executez conformement au deſſein que j'en ay fait tracer ſur le plan de la même Ville, que j'ay fait graver apres avoir eſté levé tres exactement par le même Bulet ſous ma conduite, conformément aux ordres de ſa Majeſté & par les ſoins de Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins, lequel pour cet effet a eſté mis en depoſt dans l'Hôtel de Ville pour y avoir recours aux occaſions.

Ordres du Roy de continuer les Ouvrages publics ſur les deſſeins commencez,

CHAPITRE II.

Porte Saint Antoine.

CHAP. II.

Porte de S. Antoine à trois ouvertures d'Ordre Dorique.

SANS m'arrêter dis-je, à faire une plus longue diſcuſſion de cette matiere, je me contenteray de rapporter icy ce qui fait à nôtre ſujet, c'eſt à dire les principales meſures des Portes qui ont eſté conſtruites, & que je puis, ſi je ne me trompe, avoüer ſans honte d'avoir eſté bâties ſur mes deſſeins. La premiere eſt celle de ſaint Antoine, qui à proprement parler n'eſt qu'un rabillage ou un rajuſtement. Car comme on à voulu conſerver la vieille Porte du côté du Fauxbourg, parce qu'elle a autrefois ſervy d'Arc de Triomphe à une Entrée du Roy Henry II, & depuis à celle de la Reine; & par ce qu'elle a dans la face du dehors des figures de Fleuves en bas relief faits de la main de l'illuſtre Jean Goujon, qu'il auroit eſté cruel de détruire, auſſi bien que la voute de la même Porte du côté de la Ville, dont le trait eſt ſi beau qu'il a donné le nom à tous ceux qui ſe ſont faits depuis de la meſme ſorte, & que les Architectes appellent pour ce ſujet la Voute ou Arriere-Vouſſure ſaint Antoine

La vielle Porte a eſté conſervée parce qu'elle a ſervy d'Arc de Triomphe à Henry II, pour le bas relief de Jean Goujon, & pour ſon Arriere-Vouſſure.

Digitized by Google

Antoine ; Il a fallu chercher des moyens extraordinaires pour donner facilité au paſſage d'une ſi grande avenüe, & pour empêcher les querelles & les embarras qui étoient preſque continuels en cet endroit.

Pour cet effet & dans la ſituation d'un lieu preſſé d'une part par le foſſé du Baſtion, & de l'autre par ceux du Château de la Baſtille ; je n'ay point trouvé d'expedient plus commode que de joindre deux autres Portes ſçavoir une à chaque côté de la vieille à peu prés de la même grandeur, & dont l'Architecture, quoique correcte, s'ajuſtât aux moulures de l'autre qui ſont d'un Dorique Gothique & d'un aſſez méchant goût. En quoy il a fallu quelqu'étude pour pouvoir, ſur ces ſujetions, conſerver les metopes quarrées & placer un triglyphe au milieu de chaque pile du coin & un autre ſur la clef de l'Arc de chacune des Portes.

Deux autres portes ajoutées aux coſtez de la vieille, d'Ordre Dorique correct, dont les parties ſe rapportent au Dorique Gotique de l'ancienne.

Voicy premierement les meſures de la vieille Porte. Toute ſa largeur eſt égale à la hauteur de ſon Ordonnance ſans le fronton : cette largeur diviſée en p. 3, donne p. 1 pour l'ouverture de la baye, & p. 1 pour chacune des groſſes piles dont elle eſt cantonée, compris les alettes qui ont chacun $\frac{1}{10}$ de la largeur de la baye. Le reſte de la largeur de la pile diviſé en p. 17, donne p. 5 pour chacun des gros Pilaſtres qui ſont aux angles en avant-corps, & p. 7 pour celle de l'entrecolonne ou de l'eſpace entre les Pilaſtres : Cét eſpace étoit percé d'une fauſſe porte que j'ay fait remplir. La largeur de la baye eſt à ſa hauteur ſous clef à peu prés comme 3 à 5 ; ſon impoſte n'eſt qu'une plattebande qui regne ſur les piles & ſert de couronnement à leur premiere Ordonnance, qui à proprement parler n'eſt qu'un ſoubaſſement de boſſage ruſtique. Sur ce ſoubaſſement poſe la ſeconde Ordonnance qui eſt auſſi de deux Pilaſtres, dans chaque pile, coupez par aſſiſes de quarreaux de boſſage quarré ſeparez d'un filet. Ces Pilaſtres ont leur chapiteau & deux ſocles qui leur ſervent de piedeſtal & de baſe, & portent l'entablement qui eſt Dorique Gotique. Dans leur entrecolonne il y a une belle niche de chaque côté avec des figures d'un aſſez bon travail. L'impoſte des Niches, qui n'eſt qu'une plattebande, regne au deſſus des piles & des alettes, & s'éleve en forme de fronton au deſſus de l'Arc de la baye, dont il termine les coins ou vouſſoirs, qui ſont auſſi de gros boſſage. Sur cette bande élevée en fronton & ſous l'entablement, ſont couchées ces deux belles figures de Fleuves en bas relief qui ſont, comme j'ay dit cy-devant, d'un ouvrage exquis. La hauteur de la friſe & de l'architrave eſt occupée par une table de marbre au deſſus de l'Arc, laquelle porte une inſcription. La corniche de l'entablement eſt coupée ſuf les deux Pilaſtres qui ſont aux côtez de la baye, & elle eſt couverte d'un fronton, ſur les côtez duquel il y a deux figures couchées. Il y avoit auſſi des petits frontons ſur la corniche qui repond à chacun des Pilaſtres des angles que j'ay fait ôter, parce

Meſures de la vieille Porte

La largeur égale à la hauteur ſous le fronton.

Diviſion de la largeur.

Diviſion de la largeur des piles.

La largeur de la baye eſt à ſa hauteur comme 3 à 5.

Premiere Ordonnance en forme de ſoubaſſement ruſtique.

Seconde Ordonnance avec des Pilaſtres.

Niches dans les entrecolonnes.

Figures de Fleuves de bas relief excellentes.

Friſe & architrave occupés par l'inſcription.

Petits frontons ſur les coins d'un vilain gouſt, & oſtez pour ce ſujet.

qu'ils êtoient trop vilains. La hauteur de l'entablement ſans le fronton eſt à peu prés la cinquiéme partie de toute l'Ordonnance.

Porte S.t Antoine.

Meſures des Ouvrages ajoutez.

Cecy poſé, voicy les meſures des Ouvrages que j'y ay fait ajouter. J'ay fait prendre de chaque côté, ſur le même alignement, une longueur égale à la moitié de la largeur entiere de la vieille Porte, que j'ay fait fonder & élever dans le foſſé de part & d'autre, auſſi bien que le Pont dormant de l'avenüe du côté du Fauxbourg; laquelle par ce moyen ſe trouve de neuf toiſes entre deux parapets, & qui s'élargiſſant pour faire face aux rües du Fauxbourg, donne un grand dégagement, & toute la facilité que l'on ſçauroit ſouhaiter pour le paſſage. Cette longueur ajoutée, comme je dis, de chaque côté de la vieille Porte étant diviſée en p. 3, donne p. 1 pour la largeur de la pile du coin, & p. 2 pour celle de l'ouverture de la baye avec ſes alettes, qui ont chacune $\frac{1}{11}$ de celle de la baye, c'eſt à dire que toute cette largeur étant diviſée en p. 13, il y a p. 1 pour chaque alette qui ſe trouve par ce moyen égale à celles de la vieille Porte, & p. 11 pour l'ouverture de la baye.

Diviſion de la largeur.

Par ces meſures il paroît que la largeur entiere de l'ouvrage eſt double de la hauteur de l'Ordonnance ſous le fronton ; ſur laquelle j'ay fait élever un attique dont la hauteur eſt $\frac{1}{3}$ de la même Ordonnance : D'où il arrive que toute la largeur de la Porte eſt à ſa hauteur entiere comme 3 à 2. L'impoſte des Portes neuves eſt la même que celle de la vieille, ce qui fait que la largeur de leur baye eſt à la hauteur comme 4 à 7. Les piles angulaires & les alettes ſont faites de boſſage ſemblable à celuy des ſoubaſſemens dans les groſſes piles. L'impoſte des niches regne auſſi ſur les Arcs dont elle termine les vouſſoirs. J'ay fait mettre dans l'eſpace entre la bande de cette impoſte & l'entablement, un grand quadre de chaque côté rempli de bas reliefs à la gloire du Roy. Par ce calcul j'ay trouvé le moyen de donner à cet Ouvrage de tres-belles proportions & un tres-grand degagement, d'ajuſter les parties de mon entablement Dorique, que j'ay faites ſuivant les regles de la bonne Architecture, à celles de l'entablement Gotique de la vieille Porte, de placer un triglyphe au milieu de chacun des Pilaſtres angulaires, & un autre au droit de la clef de chacun des Arcs, & de faire les metopes quarrées. L'attique eſt coupé en forme de piedeſtal ſur toute la largeur de la vieille Porte, & de deux autres plus petits aux extremitez ; ſur leſquels il y a des pyramides, & une figure debout dans le milieu. Les deux eſpaces entre les piedeſtaux ſont occupez par des tables de marbre qui portent cette inſcription que j'ay faite.

Proportions de l'ouvrage entier. Sa largeur double de la hauteur ſous le fronton.

Attique du tiers de l'Ordonnance.

Toute la largeur eſt à toute la hauteur comme 3 à 2.

Meſures particulieres.

Un triglyphe au milieu de chaque Pilaſtre & un autre ſur la clef de l'Arc.

Tables dans l'attique pour les inſcriptions.

LUDOVICO MAGNO
PRÆFECTUS ET ÆDILES.
ANNO R. S. H. M DC. LXXII.
QUOD URBEM AUXIT, ORNAVIT,
LOCUPLETAVIT
P. C.

Et que j'ay tirée mot à mot de Ciceron qui ſe ſert de ces termes à à la loüange de Pompée.

La face de la Porte ſaint Antoine qui regarde la Ville, pour n'avoir pas les mêmes ornemens que l'autre, ne laiſſe pas d'avoir ſes beautez. Les bayes des Portes ajoutées ſont ſurmontées chacune comme celle de la vieille Porte, par un grand Arc d'Arriere-Vouſſure couvert d'un fronton qui s'éleve juſqu'à l'entablement de l'ouvrage ; Au deſſus duquel l'attique eſt orné de trophées. Les bouts des corniches plattes qui portent les frontons s'appuyent ſur de grandes conſoles Doriques qui deſcendent juſques ſur les chapiteaux des Pilaſtres

Face de la même Porte du coſté de la Ville

Ses meſures.

Et ſes ornemens.

LIVRE XII CHAP. II.

qui ſont à chaque côté des bayes. J'ay fait remplir le tympan des frontons des angles, de Sculpture de la medaille du Roy que Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins avoient fait frapper peu de temps auparavant, laquelle porte d'un côté la teſte du Roy environnée de cette inſcription.

Les tympans des frontons portent la medaille du Roy & ſont toutes avec inſcription.

LUDOVICUS MAGNUS FRAN. ET NAV. REX P. P. 1671.

Ces abbreviations veulent dire *Francorum & Navarræ Rex Pater Patriæ*. Et ſur le revers une Vertu aſſiſe appuyée d'une main ſur un bouclier chargé de l'Ecu de la Ville, & tenant de l'autre une Corne d'Abondance avec cette inſcription ſur le tour.

FOELICITAS PUBLICA.

Et en bas.

LUTETIA.

CHAPITRE III.

DIGRESSION SUR LE SUJET DES INSCRIPTIONS

En quel temps & pour quelles raiſons on a joint le nom de Grand à celuy du Roy.

CHAP. III.

AU reſte, au ſujet de cette inſcription qui eſt la premiere où le Titre de *Magnus*, c'eſt à dire de GRAND, a eſté publiquement attribué à la Perſonne du Roy; Et parce que toutes celles qui ont eſté miſes en Proſe Latine ſur les Ouvrages de la Ville de Paris ſont de ma compoſition: il me ſemble que je feray bien d'en donner icy quelque éclairciſſement par un peu de digreſſion, qui d'ailleurs ne me paroît pas entierement éloignée du deſſein de l'Architecture; laquelle doit non ſeulement bien bâtir, mais donner même à la poſterité quelque raiſon de ſes ouvrages, ce qui ne ſe fait jamais mieux connoître que par les inſcriptions.

C'eſt dans l'inſcription de cette medaille que le nom de *Magnus* a eſté pour la premiere fois donné publiquement au Roy.

On ne peut par mieux rendre raiſon des grands Ouvrages d'Architecture que par les inſcriptions.

Je diray donc que Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins cherchans d'ajouter au nom du Roy, dans la medaille qu'ils faiſoient frapper pour luy en l'année 1671, un titre qui convint à la grandeur de ſes Vertus, à ſa gloire & à la majeſté de ſon Nom, prefererent, ſur la propoſition que je leur en fis, celuy de *Magnus* ou de GRAND, à mille autres qui leur furent propoſez au même temps, dont les principaux eſtoient ceux-cy, de *Dieu-donné*, de *Conquerant*, de *Victorieux*, d'*Auguſte*, de *Genereux*, d'*Illuſtre* &c, tant parce que ce mot de GRAND, comprend ſeul en un degré ſupreme tout ce qu'il y a de plus noble dans chacun des autres en particulier

Raiſons pourquoy l'on a preferé le titre de GRAND à ceux de Dieu-donné, de Conquerant, d'Auguſte &c. Parce qu'il comprent ſeul tout ce qu'il y a de noble dans tous les autres.

Digitized by Google

particulier, qu'il exprime avec emphaſe la valeur, la force, la prudence, la vigilance & la bonne conduite à la Guerre, auſſi bien que la Juſtice, la Moderation, la Clemence, la Magnanimité, la Generoſité, la Liberalité ; En un mot toutes ces nobles Vertus qui rendent le Roy ſi redoutable dans les Armées & ſi aimable dans la Paix ; Au lieu que tous les autres titres propoſez ont quelque défaut, & peuvent eſtre ſouvent pris en mauvaiſe part.

Qu'il exprime ſeul toutes les Vertus du Roy.

Tous les autres ont quelques deffauts.

Car celuy de Dieu-donné que le Peuple ignorant, pouſſé peut-eſtre par ceux qui ont intereſt qu'il y ait par tout du miracle, avoit donné pour Epitete au Roy, eſtoit inſuportable au Roy même, & ridicule à ceux qui ſçavoient que la Reine avoit eu diverſes fauſſes couches avant la naiſſance du Roy. Celuy de Victorieux & de Conquerant, qui auroit peut-eſtre eſté ſupportable enſuite de la rapidité des Conqueſtes d'Hollande, paroiſſoit alors un peu prematuré ; Outre que les Hiſtoriens font ordinairement accompagner les Conquerans de tant de vices, comme de cruauté, d'injuſtice, d'ambition dereglée, d'avarice, de perfidie, & d'autres de cette nature, qu'il a ſemblé dangereux de donner par un titre equivoque la moindre atteinte à la reputation ſi bien eſtablie d'un Prince juſte, verace, ſincere, genereux, & moderé comme eſt le Roy.

Le nom de Dieu-donné n'eſt que pour ceux dont la naiſſance eſt miraculeuſe.

Les Conquerants ſont ſouvent accompagnez de beaucoup de vices dans les Hiſtoires.

Le nom d'Auguſte n'eſt pas aſſez connu pour en faire une eſtime capitale ; On ſçait ſeulement que c'eſt le nom d'un Homme parvenu à l'Empire par des voyes cruelles & ingrates, qui eſt paſſé dans la ſuite à ceux qui luy ont ſuccedé, auſſi bien que celuy de *Ceſar* qui l'avoit devancé. Et nous ne voyons rien de grand dans ce nom, quoy que les Alemans dans les titres de leur Empereur tâchent de l'exprimer comme s'il venoit du mot Latin *Augeo*, & veulent qu'il ſignifie un Conquerant, ou un Prince qui a augmenté ou agrandi l'Empire. Mais comme cette penſée eſt un peu tirée par les cheveux, ou pour mieux dire un peu pedante, l'on n'a pas jugé à propos de s'en ſervir : L'exemple du Roy Philippe ſurnommé *Auguſte*, n'ayant point perſuadé Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins ; car ils ont bien ſçû que Paul Jove écrivant en Latin les Eloges des Hommes illuſtres, n'a point trouvé d'autre terme que celuy d'*Auguſtus* pour exprimer en cette langue le nom de *Conquerant* que nos Hiſtoriens avoient donné à ce genereux Prince.

Le nom d'Auguſte eſt d'un homme particulier qui a eu des vices execrables.

Le nom d'Auguſte a eſté donné par Paul Jove au Roy Philippe pour exprimer en Latin le mot de Conquerant.

J'avois quelque inclination pour le ſurnom de *Felix* en Latin, pris dans ſa belle ſignification qui eſt d'eſtre *aimé de Dieu, & favoriſé à un point, que ce ſoit luy qui nous inſpire tous nos deſſeins & nos entrepriſes, qu'il les conduiſe & qu'il les termine par d'heureux ſuccez* ; Mais outre que le mot qui luy repond en François, qui eſt celuy d'*heureux*, n'a pas la même force ; il arrive que l'on le prend le plus ſouvent en ſens contraire, c'eſt à dire pour un Prince qui a plus d'obligation de ſon bonheur à la fortune qu'au merite.

Le nom de *Felix* en Latin qui vaut autant qu'*aymé de Dieu*, n'a pas une ſignification ſi avantageuſe en François.

Digitized by Google

LIVRE XII CHAP. III.

Celuy de GRAND a eſté receu de tout le monde, il a ſurmonté l'Envie.

De ſorte que l'on eſt à la fin demeuré à ce nom de GRAND, qui a eſté agreé du Roy même, & ſi bien receu de tout le monde & avec tant d'aplaudiſſement qu'il a ſurmonté l'Envie ; il eſt même en uſage parmi les Nations les plus jalouſes de la Grandeur du Roy. Je m'en ſuis ſervi dans toutes les inſcriptions. Où il eſt à remarquer qu'il y en a quelques-unes qui portent ce titre avec des dattes anterieures à celle de la medaille : Ce qui vient de ce que l'on a voulu marquer par le temps de la datte celui de l'achevement de l'ouvrage, quoique l'inſcription y ait eſté miſe long-temps aprés.

CHAPITRE IV.

Inſcriptions des Ouvrages publics de la Ville de Paris.

CHAP. IV.

Les Inſcriptions diſent beaucoup en peu de mots.

La langue Latine propre aux fortes expreſſions.

J'AY cherché dans ces Inſcriptions de dire beaucoup de grandes choſes en peu de mots, à l'exemple des anciens Romains qui nous en ont laiſſé de ſi belles ; Et je me ſuis ſervy de la langue Latine, parce que je la crois plus propre que la nôtre à ces fortes expreſſions. Ce n'eſt pas que je ne ſois bon François, & que je n'aye beaucoup d'amour & d'eſtime pour nôtre Nation & pour nôtre langue ; Quoique puiſſent néanmoins dire ceux qui la veulent preferer à la Latine, je n'ay pas pû encore en eſtre perſuadé ; Au contraire nos monoſyllabes ſi frequens & nos verbes auxiliaires qui ſont reſtez de la barbarie Gothique, me paroiſſent des obſtacles invincibles à cette grandeur où l'on pretend qu'elle ſoit déja arrivée. Peut-eſtre que je me ſuis gâté le goût par la lecture un peu frequente de Ciceron, de Virgile, d'Horace ou de Terence ; mais à ſuivre mon ſentiment il y a peu d'expreſſions de nôtre langue qui me faſſent reſſentir ce que je ſens, quand je repaſſe quelques-uns des beaux endroits de ces Auteurs.

La Françoiſe a des obſtacles tresgrands pour parvenir au degré ſupreme de perfection & de Grandeur.

Les Inſcriptions des Portes de Paris ſont l'hiſtoire par années des evenemens de la derniere Guerre.

La pluſpart de ces Inſcriptions, & particulierement celles des Portes, ſont une eſpece de ſuite hiſtorique par années des principaux evenemens de cette Guerre ; les autres declarent la nature de l'ouvrage, ou le ſujet de l'entrepriſe & l'année qu'il a eſté parachevé. Comme cette Inſcription qui eſt au prés de la Porte S. Antoine au bas de la Rampe qui fait le commencement de la nouvelle enceinte de la Ville, dont j'ay parlé cy-devant, laquelle porte d'un côté, c'eſt à dire de celuy qui regarde le Fauxbourg.

Deſcription de la Porte S. Antoine.

Digitized by Google

LUDOVICUS MAGNUS
PROMOTIS IMPERII FINIBUS
ULTRA RHENUM, ALPES
ET PYRENÆOS,
POMÆRIUM HOC MORE PRISCO
PROPAGAVIT.
ANNO R. S. H. M. DC. LXX.

Et de l'autre coſté qui regarde la Ville.

LUDOVICUS MAGNUS
ET VINDICATAS CONJUGIS AUGUSTÆ
DOTALES URBES
VALIDA MUNITIONE CINXIT:
ET HOC VALLUM CIVIUM DELICIIS
DESTINARI JUSSIT.
ANNO R. S. H. M. DC. LXXI.

Ces abbreviations veulent dire *Anno Reparatæ Salutis Humanæ. 1671.*

Leurs explications.

La premiere de ces Inſcriptions nous fait connoître que le Roy en l'année 1670, ordonna à Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins l'agrandiſſement de la Ville de Paris par cette nouvelle enceinte ; Et qu'il pût legitimement faire ce commandement aprés avoir eſtendu les bornes de ſes Eſtats au delà du Rhin, des Alpes & des Pyrenées, ſuivant l'uſage & les Loix anciennes de la Ville de Rome, qui n'ont jamais ſouffert qu'aucun de leurs Chefs entrepriſt de toucher aux fondemens ſacrez de la Ville, pour en agrandir l'étendue, qu'il n'euſt auparavant agrandi celle de leur Empire par ſes Conqueſtes. L'autre nous montre qu'en l'année 1671, pendant laquelle le Roy fiſt un voyage en Flandres pour y faire travailler en ſa

LIVRE XII CHAP. IV.

preſence à la fortification des Places de l'heritage de la Reine qu'il avoit nouvellement oſtées aux Eſpagnols ; Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins firent par ſon ordre changer la forme du Baſtion ſaint Antoine, pour en faire un lieu de divertiſſement Public, au lieu qu'il eſtoit auparavant deſtiné pour la ſeureté de la Ville, à laquelle Sa Majeſté avoit ſuffiſamment pourveu par les fortifications imprenables de ſes Frontieres.

L'Inſcription de la Porte S. Loüis eſt une Conſecration de cet Ouvrage au nom du Roy, à l'honneur de ce grand Saint.

L'inſcription de la Porte ſaint Loüis qui eſt celle-cy.

LUDOVICUS MAGNUS

AVO

DIVO LUDOVICO.

ANNO R. S. H. M. DC. LXXIV.

eſt une eſpece de conſecration que Meſſieurs de Ville ont faite en l'année 1674 de cet Ouvrage au nom du Roy, à l'honneur & à la memoire du meilleur de ſes Anceſtres.

Inſcriptions de la Porte S. Martin.

Celles de la Porte S. Martin du coſté de la Ville

LUDOVICO MAGNO

VESONTIONE SEQUANISQUE

BIS CAPTIS.

ET FRACTIS GERMANORUM

HISPANORUM ET BATAVORUM

EXERCITIBUS.

PRÆF. ET ÆDIL. PONI

C. C.

ANNO R. S. H. M. DC. LXXIV.

Ces abreviations veulent dire *Præfectus & Ædiles poni curauere, Anno reparatæ ſalutis humanæ* 1674.

Et

Digitized by Google

Et du coſté du Fauxbourg,

LUDOVICO MAGNO
QUOD LIMBURGO CAPTO
IMPOTENTES HOSTIUM MINAS
UBIQUE REPRESSIT
PRÆF. ET ÆDIL. PONI.
C C.
ANNO R. S. H. M. DC. LXXV.

Leur explication.

ſont une eſpece de conſecration que Meſſieurs de Ville ont faite de cet Ouvrage à la gloire du Roy, & à la memoire de ces fameux evenemens arrivez dans le temps de ſa conſtruction, c'eſt à dire de la Conqueſte de la Franche-Comté pour la ſeconde fois en l'année 1674, & des efforts prodigieux de ces grandes Armées aſſemblées par toute l'Alemagne, l'Eſpagne & la Hollande conjurées contre le Roy, ſoutenus dans la même année, repouſſez & rendus inutiles par la force, la bonne conduite & le bon-heur des Armées de Sa Majeſté. Et de la priſe de Limbourg en l'année 1675, & des attaques & des menaces ſuperbes des Armées formidables des mêmes Nations reprimées, ſoutenues & repouſſées avec la même vigueur & le même ſuccés.

L'Inſcription du Quay Pelletier.

L'Inſcription qui eſt ſur le Quay entre le Pont Nôtre-Dame & la Greve eſt celle-cy:

AUSPICIIS
LUDOVICI MAGNI
HANC RIPAM
FOEDAM NUPER ET INVIAM
NUNC PUBLICUM ITER
ET ORNAMENTUM URBIS
F. C. C.
PRÆF. ET ÆDIL.
ANN. R. S. H. M. DC. LXXV.

Les abreviations veulent dire *fieri curaverunt Prefectus & Ædiles* &c.

LIVRE XII. CHAP. IV.

Cette Inſcription eſt aſſez facile à comprendre à ceux qui ſe ſouviennent de la puanteur horrible de tout ce Quartier par le voiſinage & la décharge de la rüe des Conroyeurs, dont les ordures & les vilenies jettées dans cet endroit ſur le bord de la Riviere, en corrompoient notablement les Eaux; & qui voyent qu'à preſent l'on a fait de ce lieu ſi deſagreable, un paſſage commode & un des plus beaux ornemens de la Ville.

Son explication.

Celle du Quay Malaqueſt.

L'Inſcription du Quay Malaqueſt eſt celle-cy.

LUDOVICO MAGNO
LUPARAM ABSOLVENTE
RIPAM HANC
UT ALTERIUS DIGNITATI
RESPONDERET,
QUADRO SAXO VESTIRI.
C C.
PRÆF. ET ÆDIL.
ANNO R. S. H. M. DC. LXX.

Son explication.

Qui veut dire qu'au temps que le Roy faiſoit travailler à l'achevement du Louvre, il eſtoit bien juſte que Meſſieurs de Ville fiſſent oſter de la veüe des Feneſtres de ſa chambre l'objet vilain du rivage oppoſé de la Riviere, en le reveſtant d'un beau Quay de pierre de taille orné de ſon parapet & de ſa banquette, & ouvert en divers endroits par des dégagemens commodes d'eſcalliers, & de rampes pour la facilité des Abbrevoirs & du commerce des Ports que l'on a pratiquez dans cet endroit.

CHAPITRE V.

Porte Saint Bernard.

CHAP. V.

Porte de S. Bernard à deux ouvertures.

MAIS pour retourner à noſtre principal ſujet qui eſt de la deſcription des Portes, on peut dire de celle de S. Bernard à peu prés ce qui s'eſt dit cy-devant de la Porte ſaint Antoine, c'eſt à dire qu'à proprement parler ce n'eſt qu'un rabillage & un rajuſte-

ment, plutoſt qu'un deſſein d'ouvrage fait exprés. Car comme on a voulu conſerver les gros murs & les logemens du Pavillon qui faiſoit la vieille entrée, il a fallu pour ce ſujet s'aſſujettir à des neceſſitez qui ont obligé de prendre des meſures differentes de celles que l'on auroit priſes autrement ; Et pour dire le vray il a fallu un peu de meditation pour y appliquer quelque choſe qui donnaſt les commoditez que l'on ſouhaitoit, & dont l'Ordonnance ne fuſt pas à mépriſer.

Sujetions dans la conſtruction de cette Porte.

La largeur entiere du Pavillon eſtant de huit toiſes, on auroit pû pratiquer dans le milieu, la largeur d une belle Porte qui auroit ſuffi pour la commodité du paſſage des charrois d'une des plus grandes avenües de la Ville de Paris, & même deux petites portes à coſté pour les gens de pied. Mais comme les chambres du dedans que l'on a voulu conſerver neceſſairement, ne permettoient pas de donner à cette Porte du milieu une hauteur proportionnée à ſa largeur ; On a eſté contraint de prendre d'autres penſées & de mettre toute la largeur du Pavillon en deux grandes ouvertures entre trois piles, à l'exemple des Arcs de Triomphe & des Portes dont nous avons parlé cy-devant. Ce qui a aſſez bien reüſſi, tant pour la commodité & le degagement de l'entrée que pour la beauté de l'Ouvrage, au moins au gouſt de ceux qui ſçavent quelque choſe de plus que le vulgaire, qui ne ſe peut pas ſi facilement deffaire de ſa preoccupation qui luy fait croire qu'il n'y a rien de ſi beau que des Portes faites comme des Arches de Pont ou des Portes cocheres, qui ſont les objets les plus ordinaires qu'ils ont devant les yeux. La hauteur de l'Ouvrage eſt plus grande que ſa largeur ; parce qu'il a fallu élever l'attique en ſorte que l'on ne viſt rien de la couverture des logemens.

Largeur entiere du Pavillon qu'il a fallu conſerver dans la Porte.

A obligé de mettre deux ouvertures entre trois piles.

Voicy donc les principales meſures de cette Porte ſaint Bernard. La largeur entiere eſt à la hauteur comme 16 à 19, cette hauteur eſt coupée d'une Ordonnance & d'un Attique. L'attique eſt à l'Ordonnance comme 4 à 15. L'entablement eſt $\frac{1}{7}$ de la même Ordonnance, & le ſocle qui luy ſert de piedeſtal $\frac{1}{15}$; c'eſt à dire que diviſant toute la hauteur en p. 19, il y a p. 1 pour le ſocle, p. 11 pour le piedroit entre le ſocle & l'architrave, p. 3 pour l'entablement, & p. 4 pour l'attique.

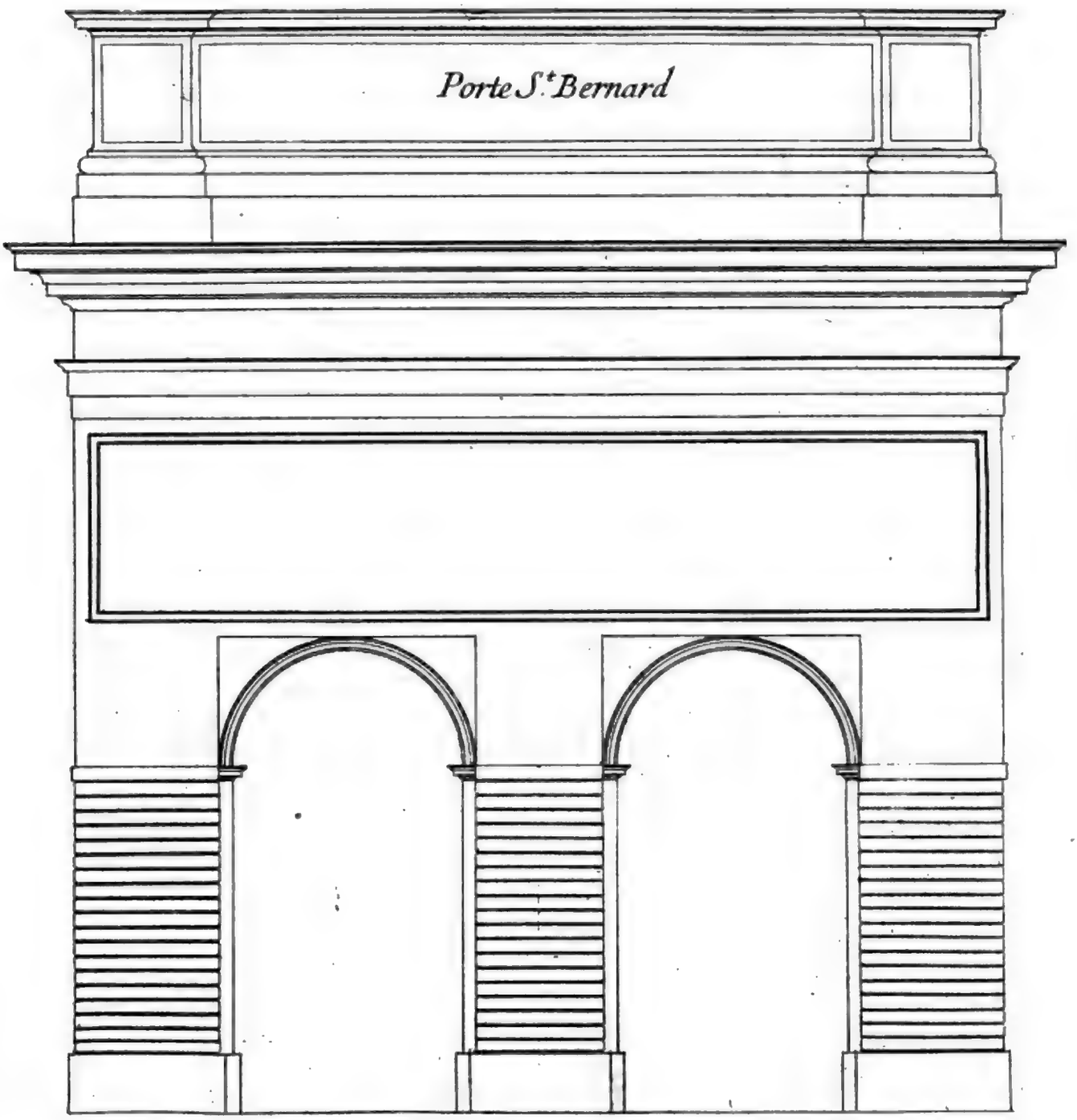
Meſures principales de cet Ouvrage.
La largeur à la hauteur comme 16 à 19.
Diviſion de la hauteur.
Proportion de ſes parties.

Toute la largeur diviſée en p. 12, donne p. 2 pour chaque pile avec les alettes des portes, & p. 3 pour l'ouverture de la baye de chacune des portes ; les alettes ont de largeur $\frac{1}{11}$ de celle de la baye : & comme il y a deux largeurs d'alettes à prendre ſur le tremeau ou pile du milieu, & une largeur ſeulement ſur chacune des piles angulaires, il s'enſuit que ces piles ſont plus larges que le tremeau du milieu en la proportion de 7 à 6. La hauteur de la baye eſt de deux quarrez ; celle de ſon bandeau eſt égale à la largeur de l'alette auſſi bien que celle de l'impoſte. Toute la baye avec ſes alettes & ſon

Diviſion de la largeur.

LIVRE XII CHAP. V.

bandeau eſt enfermée en arriere-corps dans un quadre quarré long avec autant d'enfoncement que les moulures de l'impoſte ont de ſaillie, c'eſt à dire autant que la largeur de l'alette. Les piles ſous l'impoſte ſont coupées au deſſus du ſocle par des aſſiſes égales de boſſage quarré. L'eſpace entre l'architrave & le haut des portes eſt



occupé

occupé par un grand tableau de Sculpture de bas relief dans toute la longueur de l'ouvrage, laiſſant ſeulement tout alentour une bande de la largeur des alettes ; d'où il arrive que la hauteur de ce tableau, qui eſt égale à celle de l'entablement, eſt à peu prés $\frac{1}{5}$ de ſa longueur, c'eſt à dire qu'il eſt à peu prés de cinq quarrez. L'attique outre ſa baſe poſe ſur un ſocle, il fait reſſaut ſur ſes deux bouts à la largeur de deux eſpeces de piedeſtaux dont les ſaillies des baſes repondent au vif des piles angulaires. L'aire du milieu porte l'Inſcription qui du coſté du Fauxbourg eſt celle-cy.

Grand bas relief dans toute la largeur de l'ouvrage.

L'attique.

Inſcriptions dans l'attique.

LUDOVICI MAGNI

PROVIDENTIÆ.

PRÆF. ET ÆDIL. PONI

CC.

ANN. R. S. H. M. DC. LXX.

Et du coſté de la Ville.

LUDOVICO MAGNO

ABUNDANTIA PARTA.

PRÆF. ET ÆDIL. PONI

CC.

ANN. R. S. H. M. DC. LXX.

Explication du bas relief.

L'Hiſtoire de la Sculpture du grand Tableau du coſté du Fauxbourg repreſente le Roy ſous la figure de Mars ou d'Apollon, qui tient le Gouvernail d'un grand Navire (qui ſont les Armes de la Ville de Paris) navigant à pleines voiles & pouſſé par des Tritons & des Nayades : Mais du coſté du dedans elle repreſente encore le Roy aſſis ſous la figure du même Dieu, offrant à la Ville de Paris, qui eſt à genoux à ſa main droite, des richeſſes qui luy ſont aportées à ſa gauche, par les Divinitez qui preſident au Commerce & à la Navigation. Sur les piles au deſſus de l'impoſte des Portes il y a de grandes Statües qui repreſentent diverſes Vertus, leſquelles ont du rapport au ſujet de l'Hiſtoire des bas reliefs & des Inſcriptions.

Ornemens ſur les impoſtes.

Pour l'intelligence dequoy, il eſt bon de ſçavoir que peu de

Digitized by Google

LIVRE XII. CHAP. V.

Raiſons du bas relief & des Inſcriptions.

temps avant la conſtruction de cet Ouvrage, le Roy avoit rendu la liberté entiere au Commerce de la Riviere, par la ſuppreſſion de mille Droits qui s'exigeoint ſur les Marchandiſes & ſur les batteaux en divers endroits, & qui avoient eſté eſtablis pendant les Guerres & les deſordres de la minorité. Et comme la Porte ſaint Bernard eſt ſituée au lieu où ſe fait le plus grand abord des Marchandiſes qui viennent par Eau; Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins crurent eſtre obligez de donner quelque marque publique de leur reconnoiſſance, en conſacrant cet Ouvrage à la gloire du Roy, qui par ſa prevoyance & par ſa generoſité rétabliſſoit la felicité publique dans la Ville de Paris, luy rendant la facilité du Commerce & l'abondance des choſes neceſſaires à la ſubſiſtance de ſes Habitans.

CHAPITRE VI.

Porte Saint Denis.

CHAP. VI.

La Porte S. Denis à une ſeule ouverture eſt le plus grand Ouvrage du monde de cette nature.

Plus conſiderable par ſes proportions que par les ornemens.

DANS la conſtruction de la Porte ſaint Denis, qui eſt peut-eſtre un des plus grands Ouvrages qui ſoient de cette nature au reſte du monde; Sa maſſe ayant plus de ſoixante-douze pieds de hauteur & autant de largeur, avec une ouverture de plus de vingt-quatre pieds dans le milieu: Je me ſuis principalement appliqué à la rendre plus conſiderable par la juſteſſe des proportions qu'elle a du tout à ſes parties, & de ſes parties entr'elles, que par la quantité d'ornemens dont elle auroit pû eſtre chargée. J'ay même recherché avec ſoin, que le peu d'ornemens dont elle eſt parée fuſt extraordinaire & choiſi parmi ceux qui ont eu, & qui ont encore le plus de reputation dans les Ouvrages des Anciens. Et comme tout le monde tombe d'accord qu'il n'y a rien de plus beau parmi les reſtes de l'Antique que la Colonne Trajanne, que les Obeliſques qui ont eſté transferées d'Egypte en la Ville de Rome, & ce reſte de la Colonne Roſtrale que l'on voit encore au Capitole; J'ay voulu que l'ornement de la Porte S. Denis fuſt compoſé de parties copiées ſur ces beaux Originaux.

Deux Pyramides à coſté de la Porte ſur des piedeſtaux.

Pour cet effet j'ay placé deux pyramides aux coſtez de l'ouverture de la Porte, que j'ay engagées ſuffiſamment dans le mur du maſſif, & qui poſées ſur des piedeſtaux ſemblables à celuy de la Colonne Trajane, s'étendent avec leur amortiſſement juſqu'au deſſous de l'architrave du grand entablement; & tiennent pour ainſi dire la place des Colonnes, ſans eſtre néanmoins obligées de rien porter, parce que l'entablement n'a de ſaillie que ce qui luy en faut pour eſtre diſtingué du maſſif, ſur lequel il eſt entierement aſſis. Et pour donner plus de grace aux pyramides, je les avois fait accompagner de trois rangs de Roſtres, c'eſt à dire de proües ou de pouppes de

Galeres antiques pareilles à celles de la Colonne roſtrale, & faiſant face de trois côtez dans chaque rang, c'eſt à dire ſur le devant de la pyramide, & ſur ce qui paroît de leur flanc de chaque côté hors du mur. Ce que je faiſois pour deux raiſons : La premiere parce que cet ornement a beaucoup de rapport aux Armes de la Ville de Paris ; Et l'autre qui eſt la principale, eſt que l'on s'eſt bien juſqu'icy appliqué à tracer dans les Monumens publics, les principales actions, les Victoires & les Conquêtes que le Roy a faites par ſes Armées de Terre : Mais perſonne ne s'eſt encore aviſé de laiſſer à la poſterité quelques marques du ſoin qu'il a pris de remettre les choſes de la Marine ſur un tel pied, qu'il s'eſt à la fin trouvé en eſtat de reſiſter & même de vaincre les Nations les plus puiſſantes, & de reprendre cet Empire de la Mer qui luy a eſté conteſté depuis ſi long-temps. Ainſi ces proües & ces pouppes de Navires antiques accompagnées des Inſcriptions que je voulois y mettre, auroient pû ſervir à ce deſſein ; Et c'eſt ainſi que je l'avois premierement projetté.

Ornées premierement de pouppes & de proües de Galeres & de Vaiſſeaux, comme la Colonne roſtrale.

Parce qu'elles ont du rapport aux Armes de Paris.

Et pour ſervir de marques des Victoires du Roy ſur la Mer.

Mais la rapidité des Conqueſtes du Roy dans ſon voyage d'Hollande & ce fameux paſſage du Rhin à Tholus, qui arriva dans l'année que la Porte ſaint Denis fut commencée, nous obligea de prendre d'autres meſures : Et Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins crurent que l'on ne pouvoit point accompagner la Porte ſaint Denis d'autres ornemens ny plus heureux ny plus magnifiques, que de ceux qui pourroient ſervir de marques de ces grandes actions & de ces Victoires. Ainſi comme il n'y a rien de plus ſuperbe pour la gloire des Conquerans que les Arcs de Triomphe, les Pyramides & les Trophées que l'on éleve à leur memoire ; j'ay crû que je ne pouvois mieux faire que d'attacher, ſur les Pyramides & aux diſtances où j'avois voulu placer les roſtres des Galeres, des maſſes de Trophées antiques pendues à des cordons noüez à leur ſommet, entremêlés de boucliers chargez des Armes des Provinces & des Villes principales que le Roy avoit ſubjuguées. J'ay même fait aſſeoir des figures coloſſales au bas des mêmes Pyramides, à l'exemple des excellens revers de medailles que nous avons d'Auguſte & de Titus, où l'on voit des figures de Femme aſſiſe aux pieds des Trophées ou des palmiers, & qui marquent ou la Conqueſte de l'Egypte par Auguſte, ou celle de la Judée par Titus. C'eſt ainſi que d'un coſté j'ay fait mettre une ſtatüe de Femme affligée aſſiſe ſur un Lion demi mort, qui d'une de ſes pattes tient une épée rompüe, & de l'autre un trouſſeau de fleches briſées en partie & renverſées ; Et de l'autre côté la figure d'un Fleuve étonné. Et dans l'eſpace qui ſe trouve entre le haut de l'Arc de la Porte & l'entablement, j'ay trouvé place pour un grand quadre de bas relief, où j'ay fait tracer cette action ſi ſurprenante du paſſage du Rhin à Tholus, dans laquelle néanmoins le Sculpteur n'a pas entierement ſuivi ma premiere penſée, dont j'ay parlé cy-devant au dixiéme Chapitre du huitiéme Livre de la ſecon-

Qui ont eſté changées par ſes Conqueſtes en Hollande

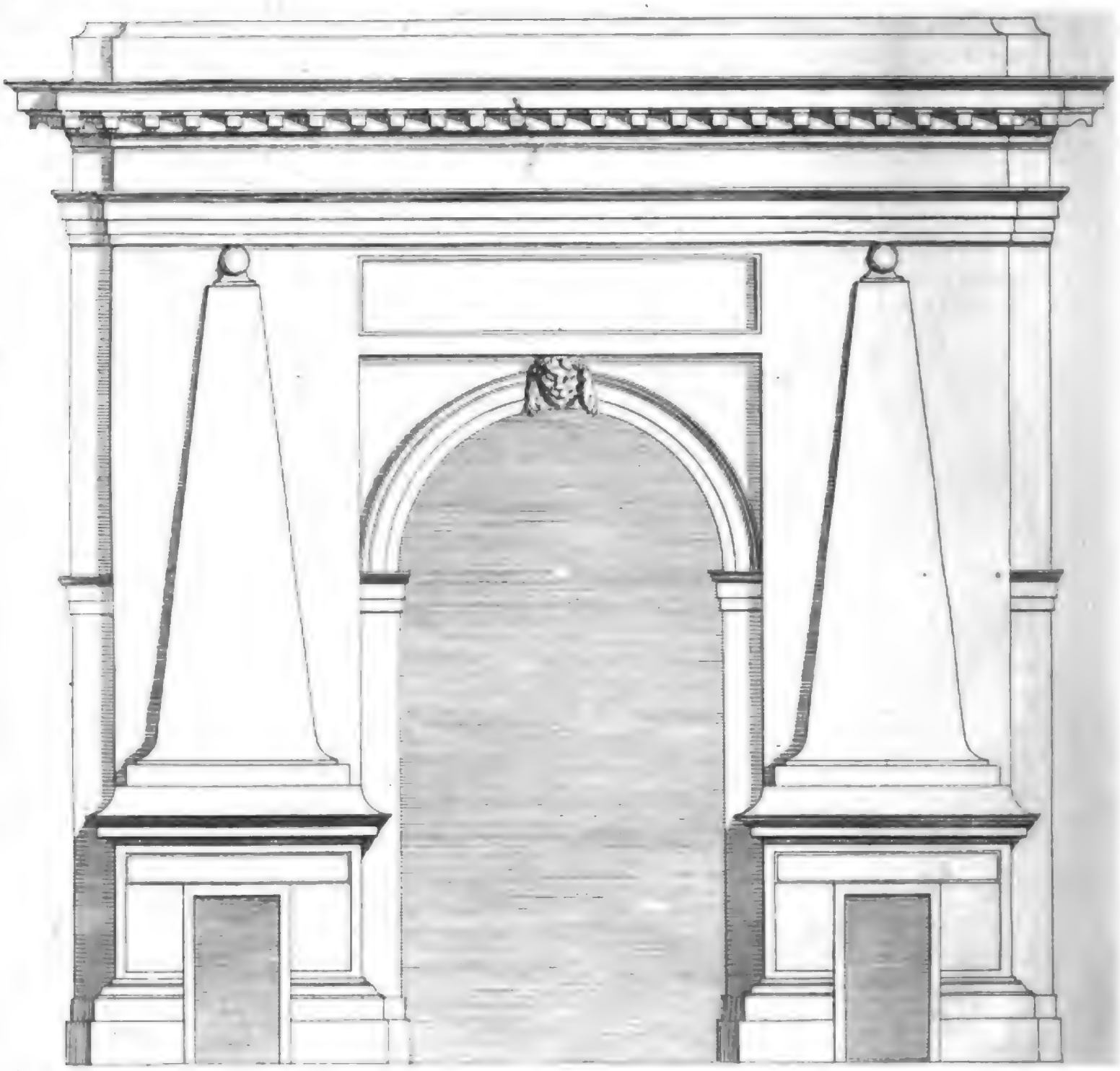
Et l'on a placé ſur les pyramides des maſſes de Trophées.

Figures Coloſſales de la Hollande & du Rhin aux pieds des Pyramides.

Quadre de bas relief en haut pour l'Hiſtoire du paſſage du Rhin.

LIVRE XII de Partie de ce Cours d'Architecture, où j'ay diſcouru ſur la manie-
CHAP. VI. re dont il faut vêtir les figures de nos Hiſtoires.

Porte S.t Denis .



Dans la friſe du grand entablement j'ay fait mettre en gros Caracteres dorez cette Inſcription.

LUDOVICO MAGNO

Et dans des Tables de marbre qui ſont placées ſous la corniche du Dé

Digitized by Google

Dé des piedeſtaux des pyramides, j'ay fait graver cette Inſcription ſous la figure de la Femme.

Inſcriptions dans la friſe & dans le Dé des piedeſtaux.

EMENDATA MALE MEMORI
BATAVORUM GENTE.
PRÆF. ET ÆDIL. PONI
C. C.
ANN. R. S. H. M. DC. LXXII.

Et celle-cy ſous la figure du Fleuve.

QUOD DIEBUS VIX
SEXAGINTA
RHENUM, VAHALIM, MOSAM,
ISALAM SUPERAVIT.
SUBEGIT PROVINCIAS TRES.
CEPIT URBES MUNITAS
QUADRAGINTA.

Explication des Inſcriptions.

Afin que la poſterité ſe ſouvienne qu'en l'année 1672 cet Ouvrage à eſté conſacré par la ville de Paris à la gloire du Roy qui, pour chatier les Hollandois de leur ingratitude, avoit dans la même année en moins de ſoixante jours ſurmonté la rapidité de quatre de leurs plus grands Fleuves qui ſont le Rhin, le Vahl, la Meuſe & l'Iſele, ſubjugué trois de leurs Provinces, & forcé plus de quarante de leurs meilleures Places.

Sur la face vers le Fauxbourg.

Les Pyramides ſur la face qui regarde le Fauxbourg n'ont point de figures à leur pied; Elles portent ſur des Lions couchez, & le bas relief ſur le haut de l'Arc repreſente la priſe de la Ville de Maſtricht avec ces Inſcriptions. Dans la friſe de l'entablement.

La priſe de Maſtrich dans le bas relief.

LUDOVICO MAGNO

Inſcriptions.

Dans le Dé du piedeſtal de main gauche.

QUOD TRAJECTUM AD MOSAM
XIII DIEBUS CEPIT.

Et dans celuy de main droite.

PRÆF. ET ÆDIL. PONI
C C.
ANN. R. S. H. M. DC. LXXIII.

Leur explication.

Pour ſervir de memoire aux temps à venir que le Roy, dans l'année 1673, ſe rendit Maître par force de la Ville de Maſtricht en treize

LIVRE XII. CHAP. VI.

jours, ſous laquelle deux des plus renommez Capitaines de ce ſiecle & de la fin de l'autre avoient en divers temps demeuré preſqu'autant de mois à la prendre.

Quoique l'ouverture de la Porte S. Denis ſoit extraordinaire, & qu'elle ſuffiſe pour le degagement d'un des plus grands abords de Paris; Meſſieurs les Prevoſt des Marchands & Eſchevins ont néanmoins deſiré qu'elle fût accompagnée de deux autres ouvertures à ſes côtez, pour la comodité du paſſage des gens de pied. J'aurois extremement ſouhaité de n'eſtre pas contraint d'ouvrir les piedeſtaux par ces petites portes, à cauſe qu'elles ont en cet endroit quelque choſe qui ne ſatisfait pas entierement les yeux de ceux qui les regardent, & ſemblent diminuer la force d'un maſſif, qui n'en ſçauroit trop avoir pour ſoutenir le fardeau des Pyramides. Il a néanmoins falu ſe rendre, & je m'y ſuis d'autant plus facilement reſolu que, dans le vray, le peu d'eſpace que ces ouvertures occupent dans la largeur du Dé du piedeſtal, n'en peut aucunement affoiblir la reſiſtance, & que l'Architecte de la Colonne Trajane en a fait autant dans ſon piedeſtal; J'y ay même eſté confirmé par l'exemple de celuy qui nous a donné ces admirables deſcriptions des morceaux d'Architecture, que l'on voit dans le Livre des Songes de Polyphile, où l'Architecte n'a point balancé d'ouvrir une porte tres-ſpacieuſe & magnifique dans le milieu de la maſſe qui ſert de ſoubaſſement à cette Pyramide ſi ſurprenante qu'il a élevée entre deux montagnes, & cette ouverture eſt juſtement dans l'endroit où il y a l'apparance du plus grand fardeau.

Sujetion des petites portes dans les piedeſtaux.

Qui n'oſtent rien de leur force.

Et qui ſont comme celle de la Colonne Trajane & du ſoubaſſement de la pyramide de Polyphile.

Au reſte, voicy les meſures generales de tout cet Ouvrage, dont la largeur eſt premierement égale à ſa hauteur. Cette largeur diviſée en p. 3 donne p. 1 pour l'ouverture de la grande Porte, & p. 1 pour la largeur de chacune des piles. Les piedeſtaux des Pyramides & les Pyramides mêmes ſont juſtement placées dans le milieu de chacune des piles. La largeur du piedeſtal eſt égale aux $\frac{3}{4}$ de celle de la pile; l'autre quart eſt partagé en deux également pour faire des retraites en arriere-corps tant du coſté de la baye, que du côté de dehors. De maniere que ſi l'on ſuppoſe que la largeur entiere de l'ouvrage ſoit derechef diviſée en p. 24, il y aura p. 22 pour la largeur du maſſif entier de l'Edifice qui fait une eſpece d'avant-corps, & p. 1 de chaque côté en arriere-corps. L'ouverture de la petite porte eſt de chaque côté dans le milieu du Dé du piedeſtal dont elle occupe le tiers en largeur; Elle eſt quarrée par le haut, & ſa hauteur eſt double de ſa largeur. La hauteur du piedeſtal avec ſon ſocle, ſa baſe & ſa corniche eſt égale à la largeur de ſon Dé. Cette hauteur diviſée en p. 9, donne p. 3 pour le ſocle & la baſe, p. 5 pour le Dé, & p. 1 pour la corniche; Le ſocle eſt égal à la baſe, dont la hauteur eſtant derechef partagée en p. 5, donne p. 3 pour la plinthe & p. 2 pour les moulures. Les ſaillies des moulures tant de la baſe que de la corniche du piedeſtal vont mourir de chaque côté dans les faces des ar-

Proportions generales.

Largeur égale à la hauteur.

Diviſion de la largeur.

Meſures du piedeſtal.

riere-corps; le ſocle & la plinthe de la baſe paſſent outre & regnent avec peu de ſaillie par le dedans de la grande Porte & par le dehors tout autour de l'ouvrage, auquel elles ſont une eſpece de ſoubaſſement. Les petites portes ſont environnées d'une bande en forme de chanbranle, dont la largeur eſt $\frac{1}{8}$ de celle de leur baye. Dans l'eſpace entre le deſſus du chanbranle & la corniche du piedeſtal, il y a une grande table de marbre blanc qui porte les Inſcriptions en Caracteres noirs. Le reſte du Dé eſt remply de Sculpture d'Armes & de Trophées.

La baye de la grande Porte eſt en Arc, & ſa hauteur eſt auſſi double de ſa largeur; Elle eſt enfermée en arriere-corps dans un grand quadre ou quarré long, dont la largeur eſt à celle de la baye comme 5 à 4, & par ce moyen chaque alette eſt auſſi $\frac{1}{8}$ de la même largeur de la baye. L'impoſte & le bandeau ont mêmes moulures, & & une hauteur égale à la largeur de l'alette. La clef de l'Arc eſt couverte de la dépoüille d'un Lion dont la teſte & les pattes pendent en bas ſur le bandeau. Dans les angles au deſſus de l'impoſte il y a des Victoires couchées ſur le bandeau. La hauteur du quadre dans lequel la Porte eſt enfoncée, eſt à celle de la baye comme 17 à 16. Meſures de la grande ouverture.

L'entablement qui fait le couronnement de l'Ouvrage eſt $\frac{1}{8}$ de toute la hauteur & le piedeſtal en eſt $\frac{1}{4}$. L'entablement.

Ainſi entre le piedeſtal & l'entablement il reſte une hauteur pour les pyramides qui eſt à toute la hauteur comme 7 à 12: D'où il arrive que le piedeſtal a les $\frac{3}{7}$ de cette même hauteur des pyramides, & l'entablement les $\frac{2}{7}$.

La pyramide poſe ſur deux ſocles qui ſervent de ſiege aux figures & elle eſt terminée par une boule ſur un petit amortiſſement: ſi l'on diviſe cette hauteur, qui eſt entre le piedeſtal & l'entablement, en p. 7, il y aura p. 6 pour celle de la pyramide, & p. 1 pour celle des ſocles & du couronnement; en ſorte néanmoins que cette partie eſtant derechef diviſée en p. 12, il y en ait p. 7 pour les deux ſocles, c'eſt à dire p. 4 pour le premier & p. 3 pour le ſecond; le reſte qui fait p. 5 eſt pour la boule & ſon amortiſſement. La largeur du diametre inferieur de la pyramide eſt égale aux $\frac{2}{3}$ de celle du Dé du piedeſtal; ſa hauteur eſt triple du même diametre. Elle eſt tronquée par le bout, & ſon diametre ſuperieur a $\frac{1}{3}$ de celuy de deſſous. Les Pyramides.

L'eſpace, qui ſe trouve entre le haut du quadre de la Porte & l'entablement, diviſé en p. 9, donne p. 6 pour la hauteur du tableau de bas relief qui eſt entre deux bandes, celle de deſſous eſt de p. 2, & celle de deſſus de p. 1. La largeur de ce tableau ou pour mieux dire ſa longueur eſt la même que la largeur du quadre de la Porte: Ce qui fait qu'il eſt de cinq quarrez. L'Ouvrage entier eſt fini par un ſocle orné de corioles & poſé à hauteur d'appui ſur le haut de la corniche de l'entablement. Dans cette corniche il y a des mutules qui repondent fort bien au milieu des pyramides & ſur la clef de Tableau pour le bas relief. Corniche de l'entablement.

LIVRE XII CHAP. VI. l'Arc, & qui laiſſent dans le ſoffite du larmier des eſpaces quarrez pour des compartimens de roſaces. La doucine eſt ornée de teſtes de Lion au droit des mutules, & le dedans de la voute de l'Arc eſt auſſi remply des mêmes compartimens.

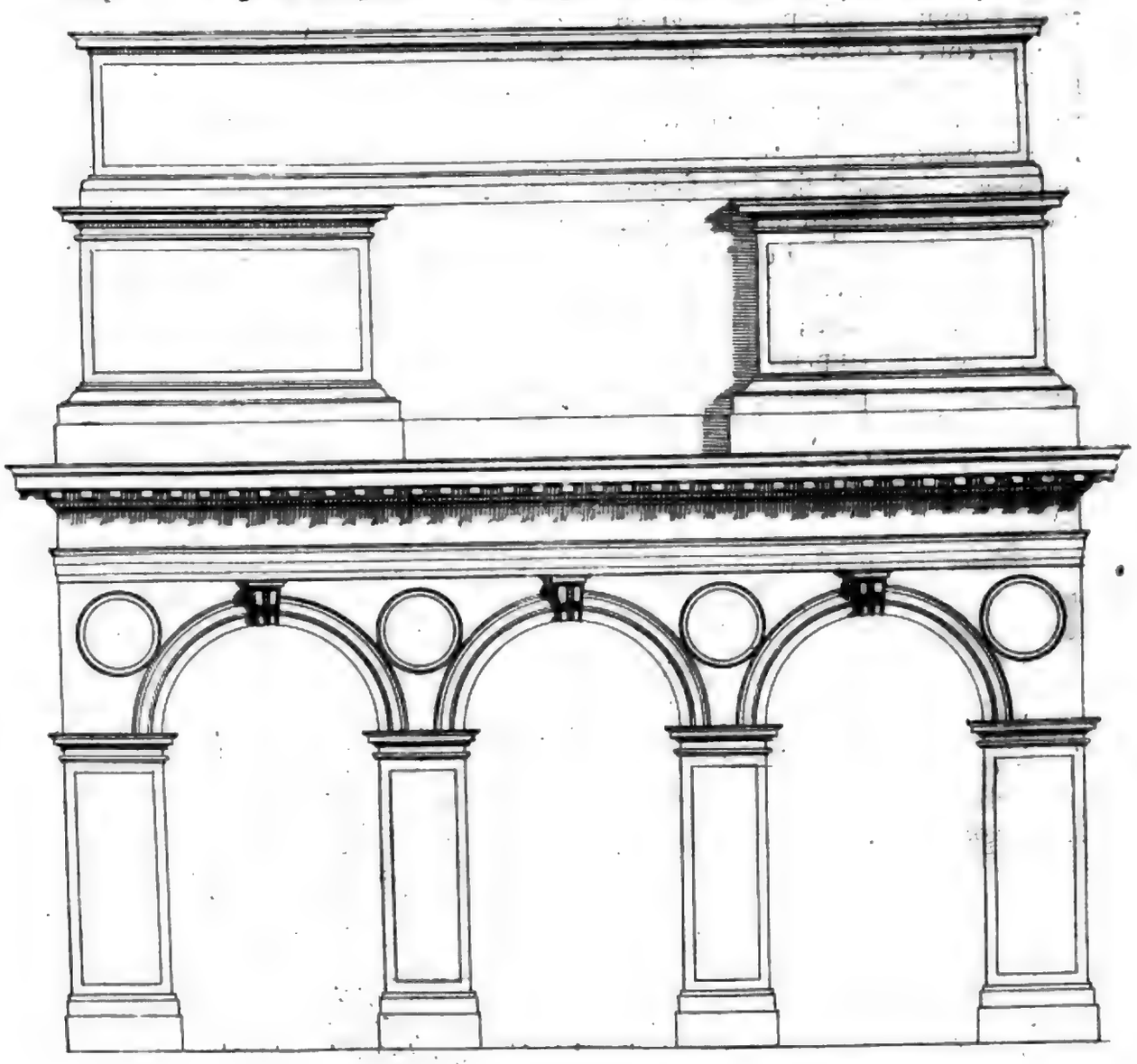
CHAPITRE VII.

Deſſein d'un autre Arc à trois Portes.

CHAP. VII. JE finiray ce diſcours par la deſcription d'un deſſein tiré d'entre pluſieurs autres que j'avois faits cy-devant pour ſervir aux Ouvrages publics, à cauſe de ſa ſingularité: Car il eſt à trois portes égales entre quatre piles ou tremeaux, & diſtingué par trois eſpeces d'étages differens, c'eſt à dire par un mezanin entre une Ordonnance inferieure & un attique; En quoy il peut avoir quelque rapport à celuy de l'Arc des Lions de Verone. Ses meſures generales ſont celles-cy. La largeur de l'ouvrage eſt égale à ſa hauteur. Cette largeur eſtant diviſée en p. 48, donne p. 10 pour la largeur de la baye de chacune des portes, p. 5 pour chacune des piles angulaires, & p. 4 pour chaque tremeau ou pile du milieu. La hauteur des bayes eſt de

Portes à trois ouvertures égales.

Ses proportions generales.
La largeur eſt égale à la hauteur.
Diviſion de la largeur.
Diviſion de la hauteur.



Digitized by Google

deux quarrez. L'impoſte & le bandeau de l'Arc ont chacun en hauteur $\frac{1}{8}$ de la largeur de la baye. Toute la hauteur diviſée en p. 12, donne p. 7 pour la premiere Ordonnance qui couronne les ouvertures, p. 3 pour la hauteur du mezanin, & p. 2 pour l'attique. La premiere Ordonnance porte ſur un ſoubaſſement de deux ſocles & d'un filet, dont la hauteur eſt $\frac{1}{4}$ de la largeur de la baye d'une des portes ; Cette hauteur diviſée en p. 17, donne p. 12 pour le premier ſocle, p. 4 pour le ſecond, & p. 1 pour le filet. La hauteur de l'Entablement eſt $\frac{1}{5}$ de toute l'Ordonnance ; Cette hauteur diviſée en p. 15 donne p. 4 pour l'architrave, p. 5 pour la friſe, & p. 6 pour la corniche. Il y a des modillons dans la corniche au nombre de 35, qui font 34 eſpaces, en ſorte qu'il y en ait qui repondent au milieu des clefs des Portes. Dans les angles entre les bandeaux des Arcs il y a des ronds de medailles pour mettre des bas reliefs.

LIVRE XII. CHAP. VIII.

La hauteur du mezanin diviſée en p. 23 donne p. 7 pour le ſocle & la baſe, p. 13 pour la hauteur de l'aire ou Dé, & p. 3 pour celle de la corniche. La hauteur du ſocle eſt égale à celle de la baſe, & celle de la baſe diviſée en p. 7, donne p. 3 pour la plinthe, & p. 4 pour les moulures. La hauteur de la corniche diviſée auſſi en p. 7 donne p. 1 pour l'aſtragale avec ſon filet, p. 2 pour le gorgerin, & p. 4 pour les moulures. Le mezanin ou entreſole eſt enfoncé dans le milieu en forme de niche ſur la longueur de la porte avec ſes deux tremeaux, dans laquelle les moulures tant de la baſe que de la corniche viennent mourir. Cet enfoncement n'a point d'autre baſe que le ſocle du mezanin ; Il eſt auſſi ſans corniche, & il n'eſt couvert que du ſocle de la baſe de l'attique de deſſus. Le fonds eſt plein de Sculture, où j'avois fait peindre le Roy vêtu à l'Antique aſſis ſur un Trône élevé, & recevant diverſes Nations vaincües & proſternées au bas du Trône, preſentées par Minerve armée d'une part, & par Hercule de l'autre. L'aire ou le Dé du reſte de cet eſtage à droite & à gauche eſtoit pour des Inſcriptions.

Meſures du mezanin.

La hauteur de l'attique diviſée en p. 22, donne p. 4 pour la baſe, p. 15 pour l'aire ou le Dé, & p. 3 pour la corniche. La hauteur de la baſe diviſée en p. 7, donne p. 4 pour la plinthe & p. 3 pour les moulures. L'aire ou le Dé eſt rempli d'un grand tableau dans toute ſa longueur, dans lequel on peut peindre en bas relief l'Hiſtoire des Victoires du Roy. La longueur de ce quadre de Tableau eſt à ſa hauteur comme 9 à 1.

Meſures de l'attique.

Quadres pour les bas reliefs.

CHAPITRE VIII.

Raiſonnement ſur les differentes proportions des parties des Arcs de Triomphe

POUR tirer maintenant quelque fruit de la Doctrine des Arcs antiques dont nous venons de faire la deſcription, il faut pre-

Arcs où la hauteur & la largeur ſont égales.

mierement remarquer que la hauteur entiere de l'ouvrage eſt en quelques-uns égale à la largeur: comme aux Arcs de Titus, des Argentiers, de Xaintes &c; Plus grande en quelques autres: comme à ceux d'Ancone où elle eſt comme 10 à 9, de Benevent comme 7 à 5, de Pole comme 4 à 3, de Verone comme 5 à 4 &c; Et moindre en d'autres: comme à celuy de Severe où elle eſt comme 4 à 5, de Conſtantin comme 6 à 7, à la Porte Majeure comme 5 à 6 &c. Et qu'en ces exemples la hauteur n'eſt ſurpaſſée au plus que de $\frac{1}{5}$ par la largeur, comme il ſe voit en l'Arc de Severe; au lieu que la même hauteur ſurpaſſe quelquesfois la largeur de plus de $\frac{1}{3}$ comme en l'Arc de Pole.

Où la largeur eſt plus grande que la hauteur.
Où elle eſt moindre

L'excez de la largeur ſur la hauteur n'eſt pas plus que d'un cinquiéme &, celuy de la hauteur ſur la largeur d'un tiers.

L'on peut de plus conſiderer que la hauteur de la baye des grandes ouvertures eſt par fois double de ſa largeur: comme aux Arcs de Benevent & de Xaintes; Par fois plus grande que le double: comme à celuy d'Ancone où elle eſt comme 5 à 2, & à la Porte Majeure comme 12 à 5; Et quelquesfois moindre: comme de 5 à 3 à l'Arc des Argentiers, ou de 7 à 4 ainſi qu'à ceux de Severe & de Pole, ou de 9 à 5 comme à celuy de Conſtantin, ou enfin de 3 à 2 comme à celuy de Titus & à ceux de Verone.

Arcs où la hauteur de la grande baye eſt double de ſa largeur.
Ou elle a plus de deux largeurs.

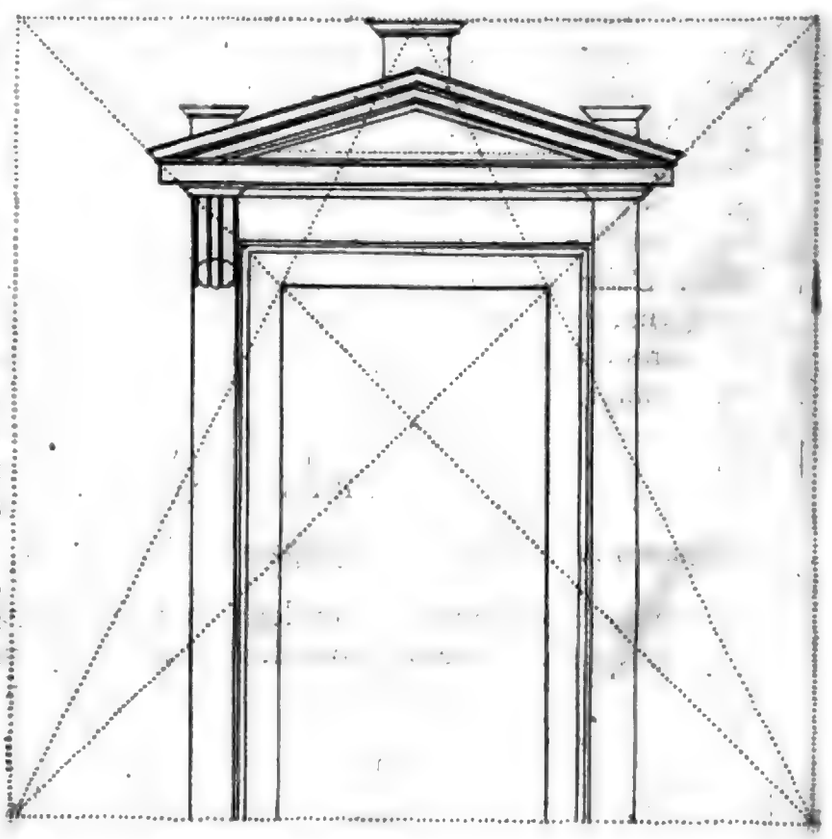
Ou elle en a moins.

Pour donner quelque raiſon vrayſemblable de la difference de ces proportions, & faire voir en quelque maniere que ces grands Architectes ne les ont pas introduites ſans jugement; Il eſt bon de ſe ſouvenir d'une regle que nous avons cy-devant rapportée, & que Serlio propoſe pour trouver, par l'interſection de certaines lignes, la hauteur & la largeur d'une ouverture proportionnée dans un eſpace donné: dont voicy la figure que je rapporte encore une fois. L'eſpace eſt un quadrilatere rectangle A B C D, dans lequel il faut mener les deux diagonales A C, B D, & d'autres lignes A E, B E tirées des angles A & B au point E milieu de la ligne D C, & coupant les premieres aux points L K; puis ayant tiré la droite

Ces differences ne ſont pas ſans fondement.

Explication de la figure de Serlio.

Regle de Serlio pour la proportion des portes.



Digitized by Google

L K & les lignes L I, K H perpendiculaires à A B, l'on a trouvé la largeur I H, & la hauteur H K de l'ouverture I L K H proportionnée à l'eſpace donné A B C D. Où l'on voit par la Geometrie que la raiſon de la hauteur de la porte K H à ſa largeur I K, eſt la même que celle de la hauteur de l'eſpace donné B C, à la moitié de ſa largeur B F.

Cela poſé : Quoiqu'il ne ſoit pas juſte de dire que ces anciens Architectes ayent voulu s'aſſujettir à la regle de Serlio, l'on ne peut pourtant pas nier que dans leurs pratiques ils ayent eu des idées fort ſemblables & fort approchantes. D'où l'on peut raiſonnablement preſumer que Serlio a formé ſa regle ſur des exemples pareils, ou qu'il a eu le gouſt ſemblable à celuy de ces Architectes pour les belles proportions qu'ils ont données à leurs Ouvrages.

Les proportions des Arcs de Triomphe ont beaucoup de rapport à la regle de Serlio.

Car ſi l'on examine les choſes de prés, on trouvera premierement que l'Architecte de l'Arc de Titus conſiderant ſa premiere Ordonnance, comme l'eſpace dans lequel il devoit faire une ouverture, (la hauteur de laquelle Ordonnance eſt, ainſi que nous avons remarqué cy-devant, à la largeur comme 3 à 4,) a ſuivi preciſement la regle de Serlio ; faiſant, comme il ſe voit, la hauteur de ſa porte d'un quarré & demi ſous clef, c'eſt à dire ayant à ſa largeur la raiſon de 3 à 2, qui eſt la même que celle de la hauteur de l'eſpace à la moitié de ſa largeur.

La premiere Ordonnance de l'Arc de Titus eſt à la moitié de ſa largeur comme la hauteur de la baye à ſa largeur entiere.

Il en eſt de même de celuy qui a fait l'Arc de *Benevento*, lequel a pris ſa premiere Ordonnance pour l'eſpace dans lequel il devoit ouvrir une porte : Et comme la hauteur de cette Ordonnance eſt, comme nous avons dit, à peu prés égale à ſa largeur, il a auſſi fait la hauteur de ſa baye double de ſa largeur, c'eſt à dire dans la proportion de la hauteur de ſon eſpace à la moitié de ſa largeur.

La premiere Ordonnance de l'Arc de Benevent eſt auſſi à la moitié de ſa largeur comme la hauteur de la baye eſt à ſa largeur.

Dans la conſtruction de l'Arc de Pole, l'Architecte a pris ſa premiere Ordonnance ſous l'architrave pour ſon eſpace, dont la hauteur eſtant à la moitié de ſa largeur à peu prés comme 2 à 1, il a auſſi donné par la même regle à peu prés la même raiſon de la hauteur de la baye à ſa largeur, qui eſt moindre que celle de 7 à 4.

La premiere Ordonnance ſous l'architrave de l'Arc de Pole eſt auſſi dans les mêmes proportions.

L'Architecte de l'Arc des Lions à Verone a pris la même hauteur de ſa premiere Ordonnance ſous l'architrave & la moitié de la largeur de l'Edifice, c'eſt à dire la hauteur & la largeur de chacun des deux Tabernacles comme des eſpaces dans leſquels il devoit ouvrir des portes, & a donné la proportion de 3 à 2 à celle de la hauteur à leur largeur, qui eſt auſſi preciſement la même que celle de la hauteur de cet eſpace à la moitié de ſa largeur.

Ainſi que l'Arc des Lions.

Si l'on prend l'Arc d'Ancone tout entier pour l'eſpace, dont la hauteur eſt à la moitié de ſa largeur comme 10 à 4 $\frac{1}{2}$ ou comme 20 à 9 ; on trouvera la proportion de la hauteur de la baye à ſa largeur, qui eſtant moindre que de deux quarrez & demi, c'eſt à dire moindre que celle de 20 à 8, eſt à peu prés la même que celle de 20 à 9.

La hauteur entiere de l'Arc d'Ancone eſt à la moitié de ſa largeur comme la hauteur de la baye à ſa largeur.

Ainſi aux ouvertures de l'Arc de Xaintes, l'Architecte a fait la

LIVRE XII CHAP. VIII

hauteur double de leur largeur, comme la hauteur de l'ouvrage entier eſt double de la moitié de ſa largeur.

La hauteur de la baye à l'Arc de Xaintes eſt double de ſa largeur comme toute la hauteur de l'Arc l'eſt de la moitié de la ſienne. Il en eſt de même à l'Arc de Severe. Et à celuy de Conſtantin.

La hauteur de l'Arc entier de Severe à la moitié de ſa largeur eſt comme 8 à 5, qui eſt auſſi la même proportion que la hauteur de la grande ouverture a à ſa largeur, que nous avons dit eſtre un peu moindre que celle de 7 à 4.

Enfin la hauteur entiere de l'Arc de Conſtantin à la moitié de ſa largeur eſt comme 12 à 7, qui eſt auſſi la raiſon de la hauteur de la baye de la grande ouverture à ſa largeur, laquelle, ainſi que nous avons dit, eſt à peu prés comme 9 à 5.

Les petites portes aſſujetties aux impoſtes des grandes.

Ces Architectes ont pris d'autres meſures pour les proportions des hauteurs & des largeurs des petites portes, qu'ils ont le plus ſouvent aſſujetties à la hauteur des impoſtes de la grande qu'ils accompagnoient.

COURS

COURS D'ARCHITECTURE

CINQUIE'ME PARTIE.

LIVRE PREMIER.

DES PONTS AQUEDUCS ET CLOAQUES.

CHAPITRE PREMIER.

Doctrine des Ponts ſuivant Leon-Baptiſte Albert.

LA Doctrine des Ponts, qui n'eſt pas la moins conſiderable de celle de nos Arcs ou Arcades, n'a point eſté traitée par Vitruve ny même par Vignole ; Et nous n'avons rien de plus ancien par écrit ſur cette matiere, que ce que nous liſons dans le huitiéme Livre de l'Architecture de Leon-Baptiſte Albert, où il dit que les parties d'un Pont ſont les piles, les arches & le pavé de

LIVRE I. CHAP. I.

Nous n'avons rien par écrit ſur le ſuiet des Ponts de plus ancien que ce qu'en a dit Alberti.

deſſus. Le haut du Pont a ſon grand chemin pour le paſſage des beſtes & des charrois, & ſes palliers ou banquettes à chaque coſté pour la commodité des gens de pied, fermées en dehors par leurs appuis ou parapets. En quelques endroits les Ponts ſont, dit-il, couverts, comme eſtoit autrefois le Pont d'Adrien à Rome, appellé maintenant le Pont S. Ange, qui eſtoit le plus beau & le plus ſuperbe de tous, & dont il ne pouvoit, dit-il, voir les reſtes & les ruines ſans veneration. Il eſtoit couvert d'un toit de bronze ſoutenu de quarante-deux Colonnes de marbre, avec des ornemens exquis & d'un travail admirable.

Ponts couverts.

Deſcription generale de la ſtructure d'un Pont.

Pour la ſtructure d'un Pont, il faut, dit-il, luy donner la même largeur qu'au grand chemin qui y aboutit. Les piles doivent eſtre pareilles en nombre & en grandeur ; leur largeur doit eſtre le tiers de celle de l'ouverture de l'arche. Il faut contre le courant de l'eau faire des avances ſur les piles en forme de proües de Galeres, qui ayent en ſaillie la moitié de la largeur de la même pile, & qui ſoient élevées au deſſus des eaux les plus hautes : Il en faut faire autant de l'autre côté aval-l'eau en forme de pouppes qui ne ſeront pas deſagreables ſi leurs pointes ſont plus coupées ou plus emouſſées que les autres. Il n'eſt pas mal, dit-il, qu'au droit des avances il y ait de chaque coſté des contreforts ou Pilaſtres montans juſqu'au haut du Pont pour en mieux ſoutenir les flancs, & leur largeur par le bas ne doit pas eſtre moindre que les deux tiers de celle de la pile. L'impoſte des arches doit eſtre entierement hors de l'eau. Les ornemens de leur bandeau doivent eſtre pareils à ceux de l'architrave Ionique ou plutoſt Dorique. Leur hauteur aux Ponts conſiderables ne doit jamais eſtre moindre que de $\frac{1}{11}$ de la largeur de l'ouverture.

Avances des piles.

Contreforts aux côtez des avances.

L'impoſte des arches.

Leur bandeau. Leur hauteur.

Piedeſtaux eſpacez dans le parapet du haut du Pont.

Pour donner plus de grace aux appuis ou parapets, il faut, dit-il, diſpoſer par eſpaces égaux des piedeſtaux quarrez à la regle & à l'Equerre, ſur leſquels on peut aſſeoir les Colonnes pour ſoutenir la couverture, ſi l'on veut que le Pont ſoit couvert. La hauteur de ces appuis avec leur baſe & leur corniche doit eſtre de quatre pieds. Les eſpaces entre les piedeſtaux doivent eſtre fermez d'un mur avec les mêmes ornemens. La corniche ne doit eſtre que d'un talon ou d'une cymaiſe qui regne dans toute la longueur. Leur baſe a les mêmes ornemens renverſez & poſez ſur un ſocle. Les palliers ou banquettes des coſtez doivent eſtre élevées d'une marche ou de deux au deſſus du pavé du milieu. La hauteur des Colonnes qui ſoutiennent la couverture doit eſtre égale avec ſon entablement à la largeur du Pont. Et cecy contient toute la Doctrine de Leon-Baptiſte Albert ſur cette matiere.

Meſures du parapet

& des Colonnes qui ſoutiennent la couverture.

Digitized by Google

CHAPITRE II.

Doctrine des Ponts ſuivant Palladio.

PALLADIO dans ſon troiſiéme Livre dit qu'un Pont doit eſtre beau, commode & de durée. Il eſt commode s'il eſt de niveau au grand chemin ou au moins ſi, eſtant plus élevé, ſes rampes ſont douces & comme imperceptibles ; Et s'il eſt conſtruit dans les lieux de plus grand abord ſoit dans les Villes ou à la Campagne. Il eſt bon, pour bien bâtir un Pont qui doive eſtre de durée, de choiſir l'endroit de la Riviere où l'eau ſoit moins profonde & où le fond ſoit égal & ferme comme de roc ou de tuf. Il faut éviter les endroits où l'eau tournoyant fait des gouffres & des tourbillons, & où le fond eſt de ſable ou de gravier, parce que ces matieres ſont facilement emportées par la violence des grandes eaux qui changent ordinairement le lit de la Riviere, & qui ſappant les fondemens des piles, cauſent ſouvent la ruine des Ponts. Il faut que le fil de l'eau ſoit droit & ſans coudes ou ſinuoſitez dans ſes rivages, parce que ces detours venans à eſtre avec le temps conſumez par la force du courant, les Ponts demeurent comme iſolez & ſans épaules ; Outre qu'il s'amaſſe toûjours en ces endroits mille ordures que la Riviere y charrie & qui s'arreſtant autour des piles bouchent à la fin l'ouverture des Arches.

Pour la commodité d'un Pont.

Choix de ſa ſituation pour ſa durée.

Il faut éviter les lieux où l'eau tournoye & où le fond eſt de ſable ou de gravier.

Il dit enſuite qu'il y a de deux ſortes de Ponts, dont les uns ſont de bois & les autres de pierre. Je ne parlerois pas de ceux de la premiere eſpece, qui ne fait rien au ſujet des Arcs ou Arcades, ſi cet Auteur ne nous donnoit la deſcription de quelques Ponts de bois, qui, ou pour leur utilité ou pour la gentilleſſe de leur invention, meritent d'eſtre particulierement eſtimez.

Ponts de bois ou de pierre.

CHAPITRE III.

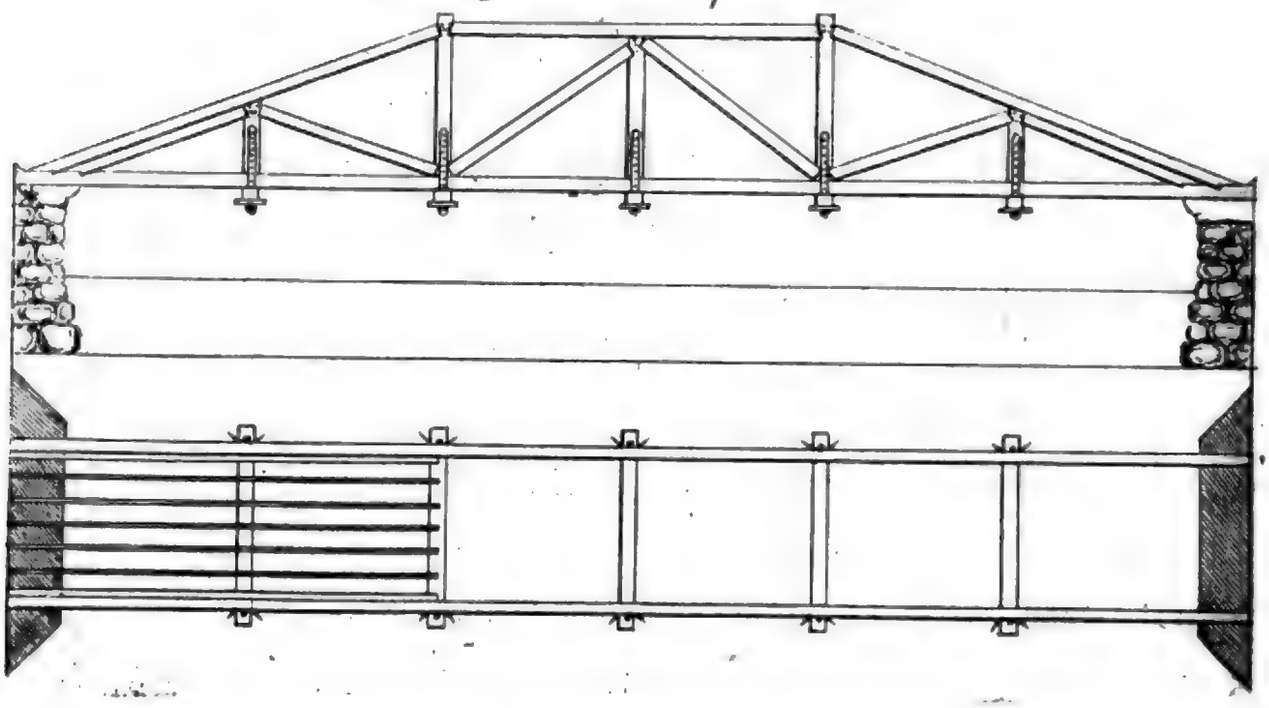
Ponts de bois de Palladio.

LA premiere deſcription eſt du Pont de bois qui eſt ſur la Riviere ou Torrent appellé *Ciſmone* au pied des Alpes entre les Villes de *Trente* & de *Baſſane* en Italie, qui eſt fait de ſix travées égales, & porté entierement en l'air à la longueur de prés de dix-ſept toiſes entre les culées bâties ſur ſes bords. Les pieces qui le compoſent ſont premierement cinq poutres ou ſommiers de 12 pouces de gros & autant longues que le Pont eſt large, diſpoſées ſuivant le fil de l'eau, paralleles entr'elles & éloignées à diſtance égale de 16 à 17 pieds l'une de l'autre. Chacun de ces ſommiers ou poutres porte à

Deſcription du Pont de bois ſur le Ciſmone.

chaque bout un poinçon droit, auquel il eſt attaché par des eſtriers ou des clefs de fer, que Palladio appelle des harpons, bien cloüez par un de leurs bouts au poinçon & paſſant par l'autre au travers du ſommier, ſur lequel ils ſont arreſtez par de bonnes clavettes. Ces poinçons ſont aſſemblez par le haut dans trois pieces de bois qui embraſſent chacune trois de ces poinçons ; celles des bouts, s'appuyant de chaque coſté ſur les culées, contrebuttent en montant contre celle du milieu, laquelle s'étend parallele au niveau du Pont. Ces mêmes poinçons ſe tiennent par le pied à des ſablieres qui portent les gardes-fous de la longueur du Pont ; Le poinçon du milieu & ceux qui ſont prés des culées ſont encore contrebutez à leur ſommet par des bras ou contrefiches aſſemblées aux pieds des autres poinçons. Les ſolives couchées en long ſur les poutres & recouvertes font le plancher & le chemin du Pont, dont la force conſiſte en l'aſſemblage de ſes parties, laquelle s'augmente en ſe reſſerrant d'autant plus que la peſanteur des fardeaux qui traverſent le Pont eſt grande. La commodité en eſt auſſi conſiderable en ce qu'il n'y a point de rampe, & qu'il continue ſur le niveau des chemins qui y aboutiſſent.

Pont de bois ſur le Cismone, par Palladio.

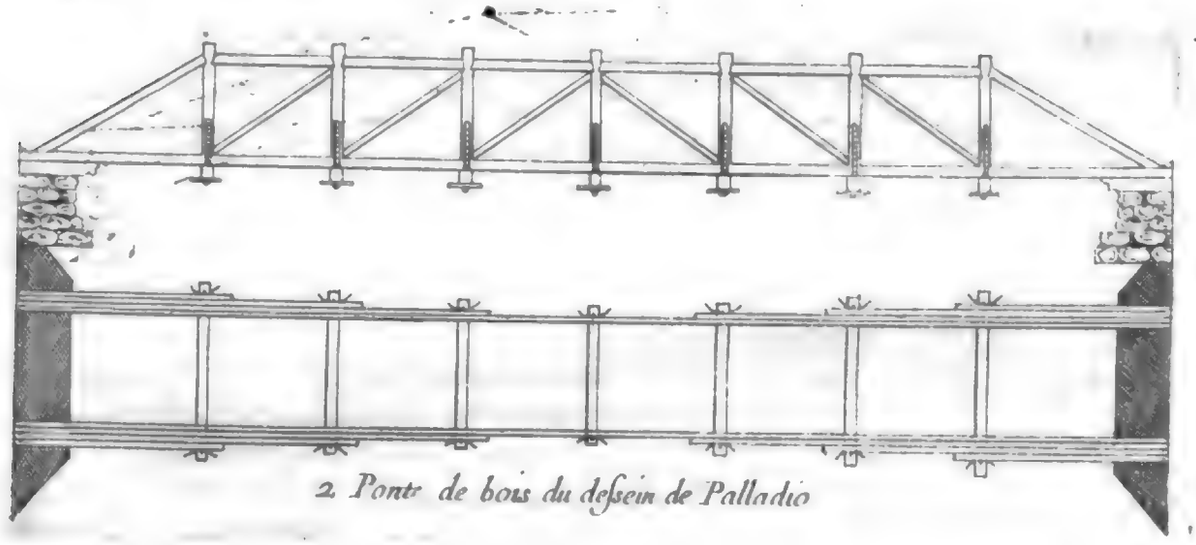


Deſcription d'un autre Pont de bois.

Semblable à celuy de *Nerva* dans l'*Ingrie*.

Palladio dit qu'il n'y a point de Pont en Italie fait ſuivant ſa ſeconde deſcription, quoiqu'on l'ait aſſuré qu'il y en avoit en Allemagne : Ce qui eſt vray, car je me ſouviens d'en avoir vû un pareil à *Nerva* Ville de la domination Suedoiſe ſur le Golfe Finnique au fond

fond de la Mer Baltique, lequel ſert de paſſage de la Ville au Faux-bourg, qu'ils appellent *Juanogorod*, où les Moſcovites ont leur Egliſe. Cette deſcription ne differe de la precedente, qu'en ce que les ſommiers qui font le plan du Pont ſont aſſemblez chacun avec une ſabliere ou longue piece de bois, qui porte par un bout ſur la culée la plus prochaine. Les diviſions de la longueur du Pont ſont en nombre pair, afin qu'il y ait un ſommier & un poinçon dans le milieu. Les premiers ſommiers prés des culées ſont premierement embraſſez en dehors par une ſabliere qui vient de la même culée; Les ſeconds ſont embraſſez enſuite par une autre ſabliere, qui venant auſſi de cette culée paſſe en dedans de celle du premier ſommier; Ainſi le troiſiéme ſommier eſt embraſſé par une troiſiéme ſabliere appuyée ſur la même culée & paſſant au dedans des deux autres. Et ainſi de ſuite juſqu'au ſommier du milieu qui eſt arreſté par une ſabliere, laquelle paſſant en dedans de toutes les autres poſe de ſes deux bouts ſur les deux culées, & par ce moyen le Pont vient toûjours en s'étreſſiſſant ſur le milieu.



2. *Pont de bois du deſſein de Palladio*

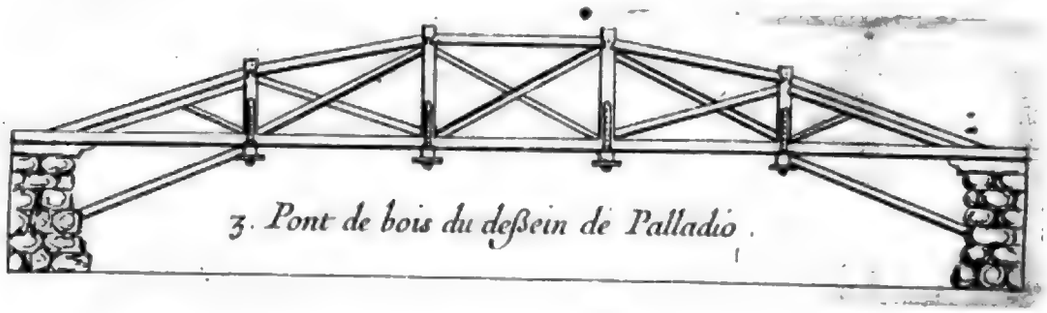
Chaque ſommier a ſon poinçon debout, comme en la maniere precedente; & tous les poinçons ſont aſſemblez par leur ſommet dans une autre longue piece de bois poſée de niveau & parallele au chemin du Pont. Les mêmes poinçons ſont contrebuttez par le haut chacun par un bras ou contrefiche, dont la premiere poſe ſur la culée, & toutes les autres luy ſont paralleles & aſſemblées par un bout au pied d'un poinçon & par l'autre au ſommet d'un autre qui le ſuit; D'où il arrive que le poinçon du milieu eſt ſoutenu & contrebutté des deux coſtez à ſon ſommet. Cet aſſemblage ſoutient tout le Pont qui s'affermit d'autant plus qu'il a de charge, & qui a

Digitized by Google

la commodité du precedent, en ce qui eſt de niveau au grand chemin & n'a point de rampe.

Troiſiéme deſcription d'un Pont de bois de Palladio.

L'aſſemblage dans cette troiſiéme deſcription, eſt enfermé dans un Arc de cercle ſurbaiſſé. Les diviſions y ſont en nombre impair, afin que les deux poinçons du milieu ſoient arreſtez dans une piece de bois poſée de niveau. Les pieces qui aſſemblent les autres poinçons à leur ſommet ſont les cordes des portions de cet Arc de cercle. Chaque poinçon eſt ſoutenu par des contrefiches des deux côtez poſées en croix ſaint André. Les deux dernieres, qui poſent ſur les culées, ſont ſoutenues dans le milieu par des eſſellieres. Les poinçons ſont à plomb attachez aux ſommiers comme aux precedentes deſcriptions. Sous le Pont il y a de chaque coſté une longue contrefiche engagée par le bout d'en bas dans le mur de la culée & par le haut dans le ſommier le plus proche & ſous le poinçon qu'elle contrebute. Cet aſſemblage comme les autres ſe fortifie par la grande charge. Le Pont eſt de niveau à la Campagne & ſans rampe.



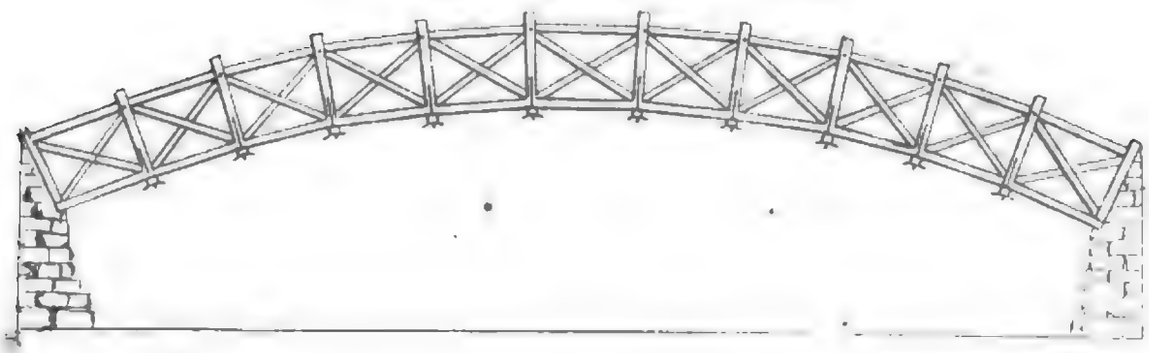
3. *Pont de bois du deſſein de Palladio.*

Quatriéme Pont de bois de Palladio fait en forme de voute à Arc ſurbaiſſé.

Celle-cy eſt faite en forme de voute, & les aſſemblages entre deux poinçons ſont diſpoſez comme des vouſſoirs. C'eſt à dire que le plan du Pont eſt fait ſur une portion de cercle ſurbaiſſée plus ou moins ſelon que la Riviere eſt plus ou moins large. Les culées doivent eſtre fortes & ſolides. Les diviſions de la longueur ſont en nombre impair, afin qu'il y ait un vouſſoir dans le milieu qui ſerve de clef. La hauteur de chaque vouſſoir, c'eſt à dire la longueur des poinçons doit eſtre la onziéme partie de la largeur de la Riviere. Chaque poinçon attaché à ſon ſommier, en la maniere que nous avons dit cy-devant, ne doit pas eſtre à plomb comme aux precedentes deſcriptions; Mais il faut qu'il aille droit vers le centre du cercle qui fait le Pont. Ils ſont tous aſſemblez en haut & en bas dans des pieces de bois qui ſont paralleles, & ſont les cordes des Arcs ſemblables de deux cercles faits ſur même centre. Ils ſont auſſi contrebutez aux deux bouts par des bras ou contrefiches poſées en croix ſaint André. Les poinçons des deux extremitez doivent eſtre bien arreſtez ſur les culées & poſez dans toute leur longueur dans leur maſſif.

Digitized by Google

4. Pont de bois du deſſein de Palladio



Cette maniere eſt d'une grande force dans ſon aſſemblage, qui ſeroit le même s'il ſe faiſoit par deſſous au lieu qu'il eſt icy par deſſus. L'on pourroit même la rendre infiniment plus grande en mettant pluſieurs cours de ces aſſemblages de vouſſoirs l'un prés de l'autre ſous les poutres qui font la largeur du Pont, ce qui ſe peut faire ſans rien incommoder; au lieu qu'au deſſus il faut ſe contenter d'un cours de chaque coſté pour laiſſer le paſſage libre dans le milieu. D'où l'on auroit encore cette commodité que l'on pourroit, ſans peine & ſans peril, changer & remettre des pieces dans les differens cours de ces aſſemblages, ſans qu'il fallu rien eſtayer ny toucher aux autres ny au tout. C'eſt ſur cette penſée qu'on avoit projetté de faire un Pont ſur la Seine vis à vis de Seve au deſſus de ſaint Cloud pour abreger le chemin de Verſailles. Pour plus de force on pourroit ſe ſervir des deux moyens, diſpoſant, comme a fait Palladio, les gardefous en vouſſoirs, & ſoutenant le Pont par d'autres en deſſous. Les rampes doivent eſtre adoucies, s'il eſt beſoin, ſans toucher au trait. On peut encore ſur ce deſſein faire des Ponts de niveau ſans rampe en forme de plattebande, diſpoſant les poinçons & leurs aſſemblages en forme de claveaux. L'on peut auſſi mettre les poinçons à plomb & bâtir un Pont de niveau par pieces : mais en ce cas il faut que les aſſemblages quarrez eſtant par deſſous ſoient fortement attachez l'un à l'autre par le bas.

Ce que Palladio fait par deſſus ſe pourroit faire avec beaucoup plus de force par deſſous.

Il s'en devoit faire un ſur cette penſée à Seve prés de ſaint Cloud.

Ponts de niveau.

CHAPITRE IV.

Ponts de pierre de Palladio.

Quatre choſes en un Pont de pierre Les culées, les piles, les arcades & le pavé.

PALLADIO parle enſuite des Ponts de pierre, & dit qu'il y a quatre choſes à y conſiderer : ſçavoir les teſtes du Pont ſur les rivages c'eſt à dire les culées, les piles qui ſe fondent dans l'eau, les Arcades qui ſont ſoutenues ſur les piles, & le pavé qui eſt fait ſur les arcades. Les culées doivent eſtre tres-fermes & tres-ſolides pour porter les Arcs, pour tenir les parties du Pont bien unies, & pour empêcher que les Arcs ne viennent à s'ouvrir. Il faut les faire aux endroits où les rivages ſont de roc ou de tuf, ou de bon terrain ; ſinon il faut les affermir par l'Art en les appuyant par d'autres piles & par d'autres Arcs, afin que les rives eſtant ruinées par les eaux, le chemin du Pont ne ſoit point interrompu.

Force des culées pour empêcher que les Arcs ne s'entr'ouvrent.

Nombre, ſituation & fondation des piles.

Les piles qui ſe font dans la largeur de la Riviere, doivent eſtre en nombre pair, afin qu'il y ait une Arche au milieu où eſt ordinairement le plus grand courant de l'eau, ce qui rend l'ouvrage plus fort, plus égal & plus agreable à la vüe. Il faut les fonder dans la ſaiſon de l'année pendant laquelle les eaux ſont au plus bas comme en Autonne ; Et ſi le fonds eſt de roc ou de tuf, ou de bon terrain pierreux, on y mettra les premieres aſſiſes des fondations ſans creuſer davantage ; Mais s'il eſt de ſable ou de gravier, il ſera bon de l'ôter juſqu'à-ce que l'on trouve un fonds ſolide ; ou ſi la choſe eſt trop difficile, il faut au moins en oſter une partie & piloter le reſte avec des pieux de bois de chêne ferrez par la pointe & pouſſez à refus de mouton. Cependant il faut avoir fermé le coſté de la Riviere où on travaille par des batardeaux, & luy laiſſer la liberté de ſon cours par l'autre.

Leurs meſures.

Les piles ne doivent pas en groſſeur avoir moins d'une ſixiéme partie, ny ordinairement plus du quart de la largeur de l'Arcade ; leur ſtructure doit eſtre de gros cartiers de bonne pierre, bien liez enſemble avec des chevilles ou des harpons de fer ou de metail, afin qu'au moyen de cet enchaînement elles ſoient comme d'une ſeule pierre. On a accoutumé de faire des avances ou ſaillies au bout des piles à angles droits, & quelquesfois en demi cercle, pour mieux fendre l'eau, & reſiſter aux coups des arbres & des autres choſes que la Riviere charrie lorſqu'elle eſt groſſe.

Structure des Arcades. Les plus fortes ſont à plein ceintre.

Les Arcs doivent eſtre faits de pierres fort longues & bien jointes. Les plus forts ſont ceux qui ſont à plein ceintre, parce qu'ils portent entierement ſur les piles ſans ſe pouſſer les uns les autres.

Arcades ſurbaiſſées.

Quand on eſt contraint par la trop grande hauteur, on peut les faire à Arcs diminuez ou ſurbaiſſez ; en ſorte que leur hauteur à plomb ſur la ligne de leur corde, ſoit le tiers de la même corde, auquel cas il faut extremement fortifier les culées.

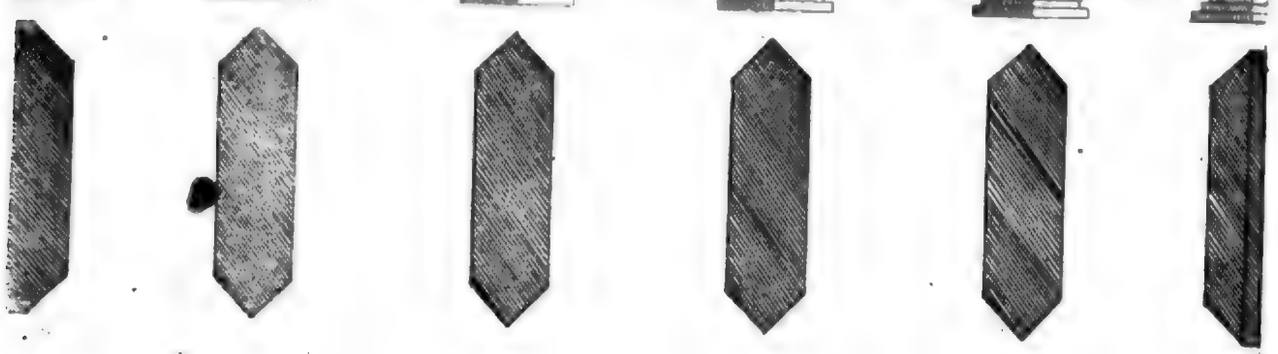
Cela

Celà posé : cet Architecte donne les desseins de quelques Ponts de pierre antiques ou de son invention, dont le premier est le Pont de *Rimini* bâty, comme il croit, par Auguste sur une Riviere de 29 toises de large. Il est fait de cinq Arches, dont les trois du milieu sont égales & de 25 pieds chacune, & les deux autres seulement de 20 pieds. Les culées sont chacune de 7 pieds $\frac{1}{2}$, les piles sont de 11 pieds, c'est à dire peu plus de la moitié des petites Arches. Leurs avances de part & d'autre sont à angles droits. Les arches sont à plein ceintre; le bandeau a de hauteur $\frac{1}{10}$ de la largeur des Arches. La saillie des piles ne monte pas plus haut que l'imposte ; au dessus de laquelle il y a des Tabernacles & des Niches pour des Statües. L'ouvrage dans toute sa longueur est couronné d'une corniche élevée au dessus du bandeau à une hauteur égale à celle du même bandeau, & d'un parapet au dessus orné de son socle, de sa base & de sa corniche de travail Toscan & massif: la hauteur de la corniche, qui est aussi la même que celle du bandeau, estant divisée en deux également, donne p. 1 pour de gros mutules quarrez de front & contournez par les flancs en forme de consoles ; l'autre partie divisée derechef en trois, donne p. 1 pour un talon avec son filet, & p. 1 pour une doucine & sa regle.

Description du Pont d'Auguste à *Rimini*. Divisions de la longueur. Mesures des arches qui sont à plein ceintre, des culées & des piles.

Ses ornemens.

Pont d'Auguste a Rimini



Les deux Ponts qui suivent sont tous deux à Vincenze : Le premier est sur la Riviere appellée le *Bachiglione*, & l'autre sur une autre Riviere que l'on nomme le *Rerone*. La largeur du Bachiglione est de

Deux Ponts de pierre antiques à Vincenze.

LIVRE I. CHAP. IV.

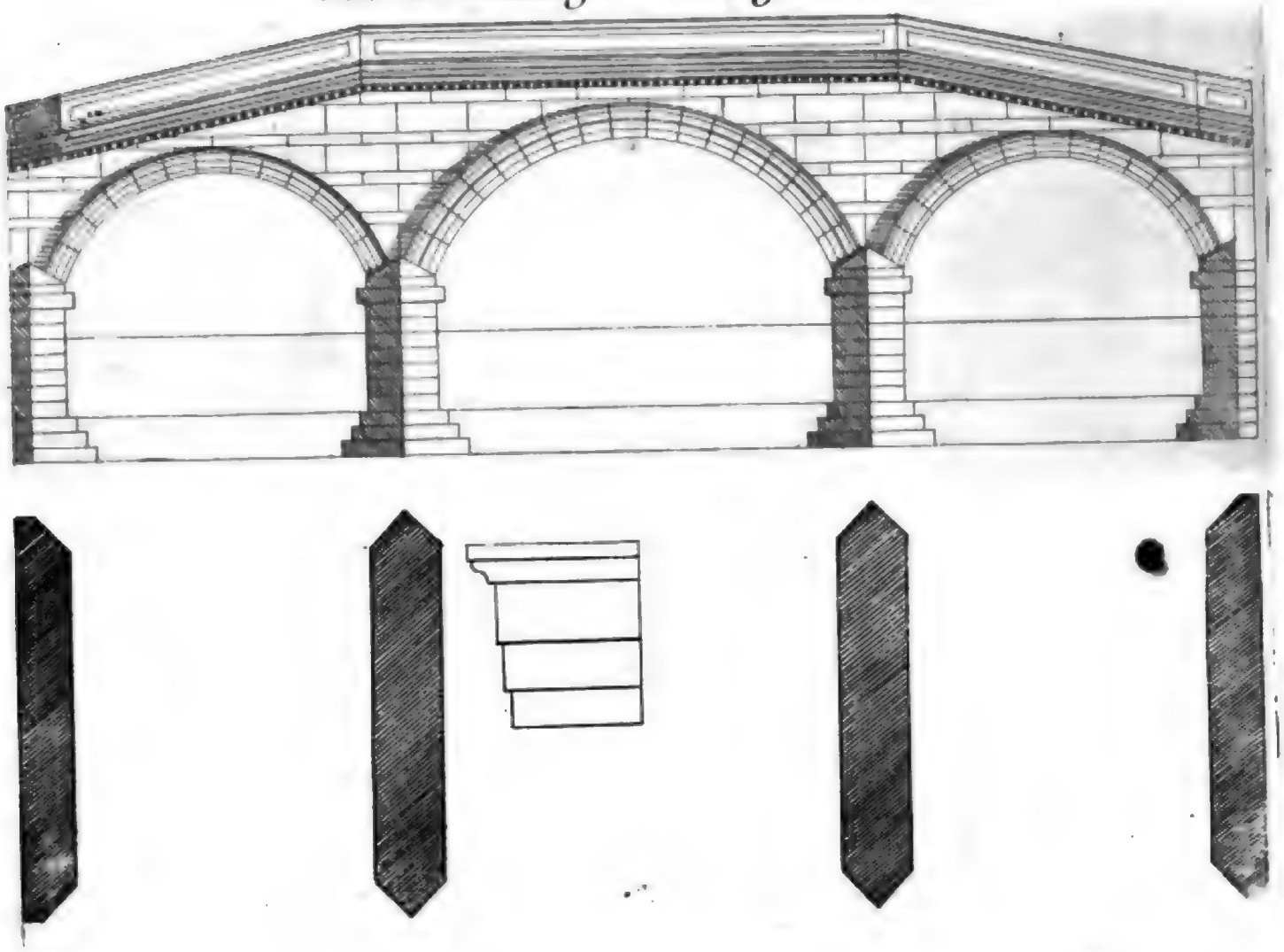
seize toises. Le Pont a trois arches, celle du milieu de 30 pieds & les deux autres chacune de 22 pieds & demi. Les culées ont 3 pieds & demi de large, & les piles 5 pieds; ainsi les piles ont seulement $\frac{1}{6}$ de la largeur de la grande arche, ou les $\frac{2}{9}$ de celles des petites. Leurs avances sont à angles droits. Les Arcs sont surbaissez, & leur fleche c'est à dire leur hauteur perpendiculaire sur la corde qui passe par les impostes est $\frac{1}{3}$ de la même corde, tant à l'arche du milieu qu'aux deux autres. L'assise des pierres sous les coussinets a assez de saillie de part & d'autre au dedans des arches; ce qui a servi dans la construction du Pont pour soutenir les tirans des ceintres sur lesquels les voutes ont esté bâties. La hauteur du bandeau est égale à $\frac{1}{12}$ de la largeur de son arche. Ses moulures sont les mêmes que celles de l'architrave Ionique de Vitruve. L'espace au droit de la clef de la grande arche, entre le bandeau & la corniche qui regne en toute la longueur du Pont, est égal à la moitié de la hauteur du bandeau. La corniche a des modillons comme la precedente; & sur la corniche il y a l'appui ou le parapet avec son socle, sa base & sa corniche.

Description du premier sur le *Bachiglione*.

Arcs surbaissez.

Saillies des pierres sous le coussinet.

Pont de Vincenze sur le Bachiglione.



Digitized by Google

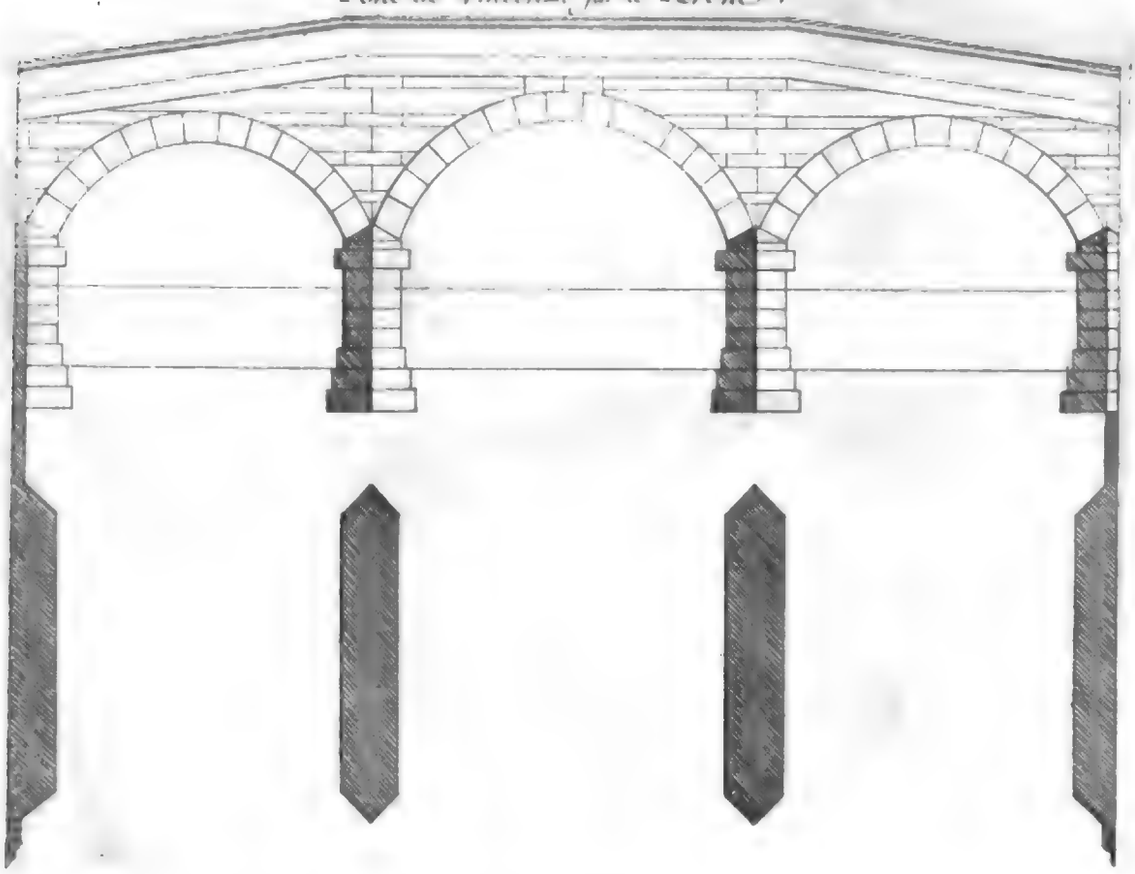
Le Pont ſur le Rerone qui a la même largeur de 16 toiſes eſt auſſi de 3 arches; Celle du milieu eſt de 29 pieds, les deux autres chacune de 25 pieds; les culées n'ont que 3 pieds & demi, & les piles cinq pieds, qui ſont par ce moyen $\frac{1}{5}$ de la largeur des petites arches. Leur ſaillie eſt auſſi à angles droits. Il y a, comme au precedent deſſein, des pierres ſaillantes au deſſous des impoſtes au dedans des Arcs, qui ont ſervi au même uſage dans la conſtruction de ce Pont, c'eſt à dire à ſoutenir les tirans des ceintres. Les Arcs ſont ſurbaiſſez de même que ceux du Pont precedent. Les bandeaux ont auſſi la même proportion de la hauteur, auſſibien que l'eſpace au deſſus, & la corniche. La difference eſt qu'en ceux-cy il n'y a aucun ornement ſur le bandeau ny dans la corniche, qui n'eſt étendue que comme une plinthe dans toute la longueur du Pont. Le parapet eſt couronné d'une cymaiſe.

Deſcription du ſecond ſur le *Rerone*.

Saillie des pierres ſous l'impoſte.

Arcs ſurbaiſſez.

Pont de Vincenze ſur le Rerone.



Ce dernier eſt de l'invention de Palladio qui n'a point eſté executé, non plus qu'un autre deſſein qu'il avoit fait pour le Pont de *Rialte* à Veniſe, lequel a beaucoup d'ornemens & de commoditez que l'on peut voir dans ſon Livre. Il ſuppoſe icy que la Riviere ait 30 toiſes de

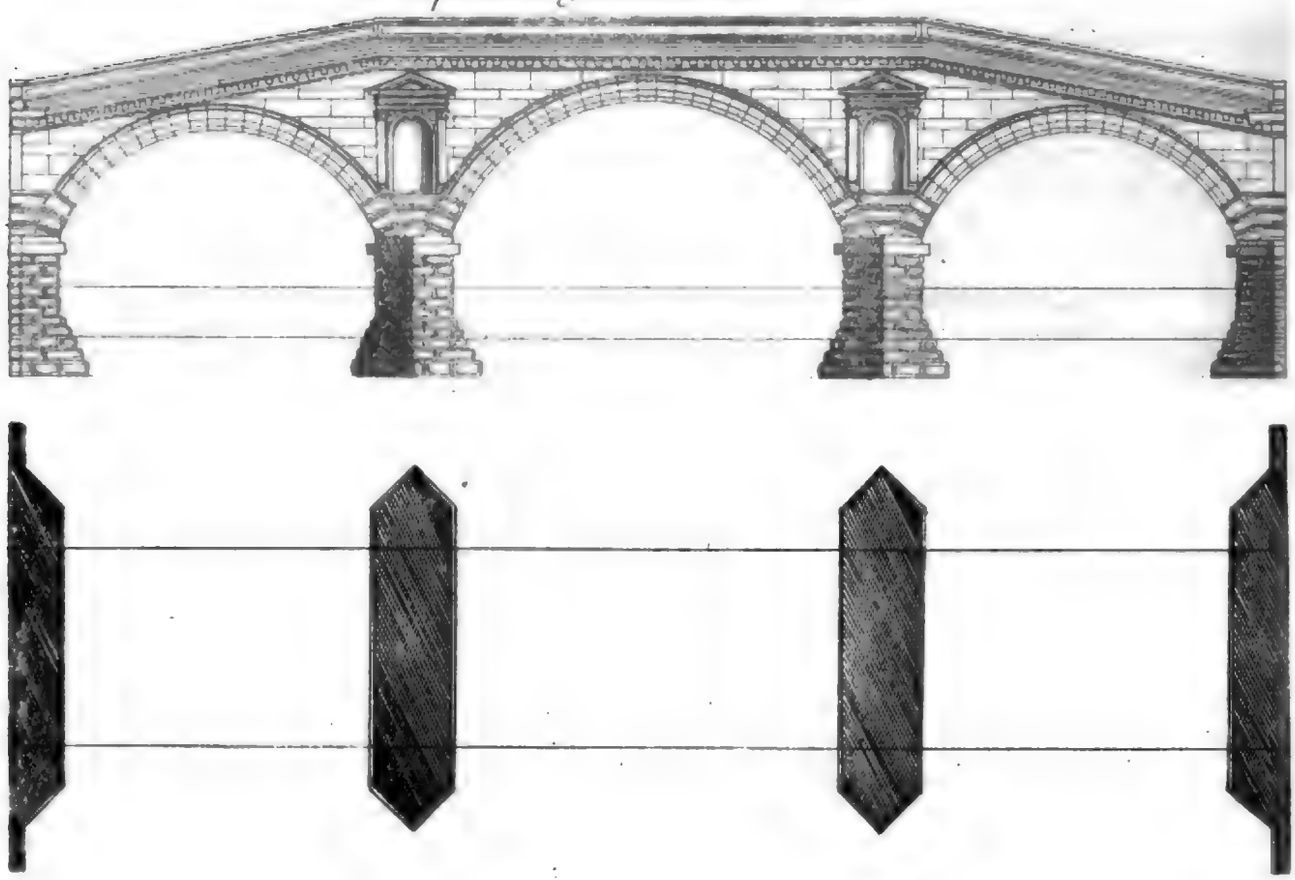
Deſſein d'un Pont de pierre que Palladio avoit fait pour celuy de *Rialte*.

Ses meſures.

LIVRE I. CHAP. IV.

largeur entre les deux bajoüeres des culées. Il ne fait que trois arches, celle du milieu eſt de 10 toiſes, & les deux autres chacune de 8. Les piles ont 2 toiſes, c'eſt à dire $\frac{1}{5}$ de la largeur de la grande arche & $\frac{1}{4}$ de celle des petites ; Elles ſortent hors du vif de la largeur du Pont, afin d'avoir plus de force pour reſiſter à la violence du courant qui eſt tres-viſte, & au heurt des pierres & des pieces de bois qu'il entraîne inceſſamment ; les avances ſont auſſi à angles droits : les Arcs ſont ſurbaiſſez, & leur hauteur à plomb ſur l'impoſte, eſt le tiers de leur largeur. Le bandeau a, dit-il, pour ſa hauteur $\frac{1}{17}$ de la largeur de la grande arche, & $\frac{1}{14}$ de celle des petites. Il y a des Niches au droit des piles, & des figures couchées ſur leurs avances. Le tout eſt couvert d'une belle corniche & d'un parapet.

Pont de pierre de l'invention de Palladio.



CHAPITRE

CHAPITRE V.

Doctrine des Ponts ſuivant Scamozzi.

NOus avons peu de deſſeins de Ponts de Scamozzi, quoiqu'il ait dit, dans les Livres que nous avons de luy, qu'il avoit fort enrichi cette matiere; Ce que l'on pourra connoître lorſque l'on aura le bonheur de recouvrer ceux qui nous manquent. Cependant il nous donne de tres-belles lumieres ſur ce ſujet par ſes diſcours, & principalement dans ſon cinquiéme Livre, aprés avoir diſcouru des manieres de fonder dans l'eau ſelon la diverſité des terrains & des ſaiſons; Il dit que les grands Ouvrages, qu'il appelle Ouvrages de Roy, ne peuvent eſtre fondez dans les grandes Rivieres qu'en l'une de ces quatre manieres.

Quatre manieres de fonder dans les grandes Rivieres.

La premiere ſe fait en renfermant tout alentour l'eſpace dans lequel on veut bâtir, par des batardeaux faits de pieux fichez juſqu'au ferme, à deux rangs bien fermez & bien liez par de bonnes amoiſes & des liens, remplis entre deux de craye ou d'autre terrain qui arreſte l'eau; Aprés quoi il faut vuider l'eau de dedans, & creuſer la fondation ſelon la qualité du terrain, le pilotant même s'il eſt neceſſaire, dans laquelle il faut aſſeoir les murs des fondemens. Cette maniere n'eſt, dit-il, bonne que pour bâtir ſur les Rivieres qui ne ſont ny trop rapides ny trop profondes.

1. Renfermant l'eſpace des piles par des batardeaux.

Pour les Rivieres peu profondes & peu rapides.

La ſeconde ſe fait en conſtruiſant les murs des fondemens ſur des grilles ou radeaux de bon bois bien forts & bien liez, ſoutenus ſur la ſurface de l'eau avec des cables & des machines, & les bâtiſſant de gros quartiers de pierre cramponez & joints avec bon mortier de chaux & de pozzolane ou cyment; puis les laiſſant deſcendre avec les mêmes cables & machines doucement & bien à plomb juſqu'au fond de l'eau; Comme on a fait, dit-il, au temps de l'Empereur Claude au Port d'Oſtie, & comme *Dragut Reys* fit au ſiecle paſſé à Conſtantinople, en la belle Moſquée qu'il fit conſtruire dans la Mer. Cette maniere demande un bon fonds, égal & bien uni.

2. En batiſſant ſur grilles ou radeaux ſur la ſurface de l'eau, & laiſſant enſuite aller l'ouvrage tout à fond.

Sur un fond ferme & bien uni.

La troiſiéme eſt de faire couler, ou toute ou la plus grande partie de l'eau du Fleuve, en quelqu'autre endroit, ſoit en luy faiſant un autre lit, ou en le laiſſant tomber dans des foſſes profondes. En quoy il faut, dit-il, uſer de grande diligence, avoir tous ſes materiaux preſts, & grand nombre d'Ouvriers qui puiſſent avoir ſuffiſamment avancé l'ouvrage en peu de temps, afin que la maçonnerie ait fait bonne priſe & ſe ſoit un peu affermie avant que l'on ſoit obligé de remettre le Fleuve dans ſon premier lit.

3. En détournant le fil de l'eau dans des foſſes profondes.

La derniere qui eſt celle dont il croit que Trajan s'eſt ſervy pour la conſtruction de ſon Pont ſur le Danube, eſt de creuſer un nou-

4. En faiſant un autre lit, pour bâtir à loiſir dans l'ancien,

veau lit dans l'endroit où le Fleuve ſe raproche de luy-même, aprés avoir fait un grand coude ou détour; puis bâtir le Pont à l'aiſe & à pied ſec dans cet endroit, luy donnant les meſures neceſſaires pour ſes hauteur, largeur & profondeur : Et lorſqu'il eſt bien affermi, ouvrir le paſſage au courant par les deux bouts, c'eſt à dire par deſſus & par deſſous, en fermant avec de fortes digues & même rempliſſant entierement le premier lit par lequel le Fleuve couloit en ſe detournant de ſon droit cours. Et cette maniere eſt, dit-il, la plus ſeure de toutes, comme elle eſt auſſi de plus de travail & de dépenſe.

& y remettre le Fleuve quand l'ouvrage eſt bien affermi.

Pour fonder les piles d'un Pont, ſi le terrain eſt, dit-il, mauvais & molaſſe il faudra piloter, aprés avoir oſté autant qu'il ſe pourra de ce terrain; Il en faut faire autant ſi le fonds eſt de ſable ou de gravier, & creuſer le plus bas que l'on pourra tout à l'entour de la pile à une diſtance raiſonnable, laquelle il faut renfermer de pieux fichez & bien attachez l'un à l'autre, rempliſſant cet eſpace entre la pile & les pieux avec de la craye ou du terrain fort, qu'il faut battre & affermir; ce qui pourra pour quelque temps empêcher que le courant ne degarniſſe le deſſous des piles emportant le ſable, & n'en cauſe par ce moyen la ruine.

Fonder par pilotis ſur mechant fonds.

Cet uſage eſt auſſi fort bon pour les Ponts que l'on bâtit ſur les Torrens, dont le fonds eſt de cailloutage ou de gravier; que l'on doit, dit-il, foüiller le plus bas qu'il ſe peut autour des piles, & remplir l'eſpace de bonne terre ou de craye bien battüe; ou mieux encore de bon mortier fait de chaux & du même gravier, mêlé de ces cailloux, reduit en maſſe bien battue & affermie, afin qu'il faſſe bonne priſe comme d'un corps maſſif & ſolide au deſſous du fonds de l'eau, & même plus bas que le pied des piles du Pont.

Foüiller le plus bas qu'il ſe peut ſous les piles, oſter tout le ſable & le gravier, & remplir le vuide de bonne terre ou craye bien battue.

Les piles doivent aller en diminuant depuis le bas juſqu'au fond de l'eau, ſoit par degrez ou par retraites d'aſſiſe en aſſiſe, ou par fruſt ſeulement & en talu. Leurs éperons doivent eſtre à angles droits & non pas à angles aigus (qui ſont trop foibles pour reſiſter au grand courant,) ou de forme ronde & faits avec grace. Les pierres des piles, & particulierement celles qui ſont vers la ſurface de l'eau, doivent eſtre les plus longues, les plus dures & les plus fortes que l'on puiſſe trouver, de hauteur & de groſſeur proportionée; & ſur tout bien aſſemblées, enclavées & cramponées enſemble avec des liens & harpons de fer ou de bronze, pour rendre l'ouvrage de longue durée.

Figures des piles.

Leur matiere.

Leur liaiſon.

Nous avons, dit-il, pluſieurs Exemples antiques & modernes de Ponts, dont les avances ou éperons ſont à angles droits, comme le Pont d'Auguſte à *Rimini*, le Pont *Palatin*, que l'on appelle à preſent le Pont Sainte Marie Egyptiene à Rome, le Pont Nôtre-Dame à Paris, le Pont de Prague en Boheme. Et d'autres dont les éperons

Eſperons à angles droits. Exemples.

ſont de forme circulaire, comme le Pont *Fabrice* appellé le Pont *de' Quatro Capi*, le Pont *Adrien* ou le Pont ſaint Ange à Rome, le *Ponte Mole* & pluſieurs autres. LIVRE I. CHAP. V.

Il faut ſur tout, dans la conſtruction des Ponts, prendre garde de donner aux Arches telle ouverture & telle hauteur qu'elles ne ſoient jamais ſurmontées par celles des Eaux, même dans leurs débordemens : Car autrement il arrive de tres-grands deſordres, comme on voit ſouvent à Rome & à Florence, lorſque le *Tybre* ou l'*Arno* viennent à s'enfler hors de meſure. Les arches doivent eſtre en nombre impair, & celle du milieu, par ou paſſe ordinairement le plus grand courant, plus large que les autres. L'Architecture des Ponts doit eſtre d'un Ordre maſſif & ſolide ſans delicateſſe ; les Ouvrages ruſtiques y conviennenent aſſez. Il ſuffit de faire quelques ornemens de moulures aux impoſtes, aux bandeaux des Arcs, aux corniches qui couronnent le Pont, & aux baſes & cymaiſes des piedeſtaux, des appuis ou baluſtres de ſon parapet. L'on y peut placer des inſcriptions ou des Niches, & quelques figures dans les flancs du Pont au deſſus des piles.

Deſordres quand les Eaux ſurmontent la hauteur des arches.

Nombre des arches impair.

Ouvrages ruſtiques pour les Ponts. Leurs ornemens.

CHAPITRE VI.

Diſcours de Scamozzi ſur le Pont de Rialte *à Veniſe.*

SCAMOZZI dit qu'il avoit fait deux deſſeins pour le Pont de *Rialte* à Veniſe, dont le premier eſtoit, dit-il, à trois arches plus hautes que le demicercle, poſées ſur deux piles & deux culées. Les piles avoient en groſſeur $\frac{1}{4}$ de la largeur de l'arche du milieu, & les culées avoient les $\frac{2}{5}$ des autres arches. Il y avoit ſur chaque culée deux rampes d'eſcalliers couverts ſur les rivages, l'une à droite & l'autre à gauche, pour monter commodement ſur le Pont par les coſtez, outre la rampe du milieu ; l'arche du milieu eſtoit plus large que les autres. Le haut du Pont eſtoit ſeparé de rües avec des boutiques. CHAP. VI.

Deſcription d'un Pont de Scamozzi fait pour ſervir à celuy de *Rialte*. 1. Deſſein à trois arches.

L'autre deſſein eſtoit, dit-il, d'une ſeule arche poſée ſur deux culées tres-maſſives, bâties ſur un fonds bien piloté & recouvert d'une grille de groſſes pieces de bois croiſées l'une ſur l'autre ; ſur laquelle on devoit commencer à élever les fondemens de toute la maſſe, contournez en dedans par lits ou cours d'aſſiſes tendants à un centre, comme ſi c'eſtoit d'un demi-cercle, afin que l'on pût regagner par l'art ce que l'on n'avoit pas de la nature du lieu qui eſtoit ſans rives, & de la forme de l'Arc ſurbaiſſé pour donner moins de rudeſſe & de hauteur aux rampes. Tout l'Ouvrage devoit eſtre reveſtu de belle pierre de taille par dehors à compartimens

1. Deſſein, d'une ſeule arche.

LIVRE I. CHAP. VI.

quarrez auſſi bien que la voute de l'Arc, laquelle devoit eſtre conſtruite ſur un ceintre, fait de grandes pieces de bois aſſemblées & liées de cinq enchainemens dans chaque cours ou rang.

Trois rües ſur le haut du Pont.

L'un & l'autre de ces deſſeins avoit trois rües ſur le haut du Pont à la Romaine, avec des eſcalliers doux en leur rampe. Celle du milieu, plus large que les deux autres, avoit des boutiques à chaque bout du Pont au long des rampes, & une place ſur le milieu pour des Loges ou Galeries couvertes de part & d'autre. Les petites rües eſtoient en dehors avec leurs appuis & leurs baluſtres ſur le canal; Et comme la rüe du milieu donnoit la commodité du paſſage de front par ſes rampes aux deux bouts du Pont, auſſi les deux petites avoient à chacune de leurs extremitez d'autres rampes d'eſcalliers contournez à droit & à gauche, pour deſcendre commodement de chaque coſté ſur les rives. Il y avoit beaucoup d'ornemens dans l'un & dans l'autre de ces deux deſſeins qui ſont dans les Livres de cet Auteur qui n'ont point encore eſté imprimez.

Ornemens.

CHAPITRE VII.

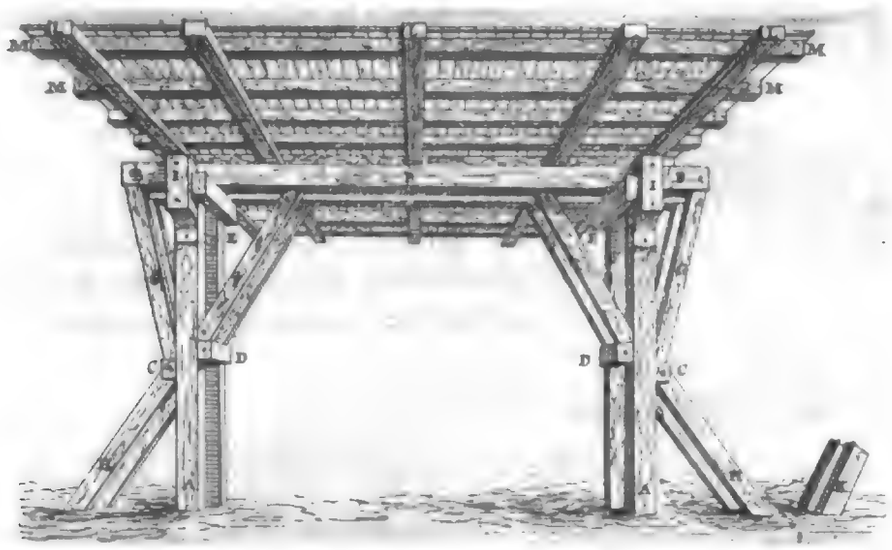
Pont de bois de l'invention de Scamozzi.

CHAP. VII.

Deſcription d'un Pont de bois de Scamozzi.

VOICY enfin la deſcription d'un Pont de bois de l'invention de Scamozzi. que je rapporte parce qu'il eſt d'un travail ſingulier pour ſa force & pour ſa ſimplicité. Il eſt ſoutenu ſur des palées chacune de quatre pieux, dont il y en a deux plantées debout à refus de mouton de longueur & de groſſeur convenable à coſté l'un de l'autre ſuivant la longueur du Pont, éloignez ſeulement d'une de leurs groſſeurs, & amoiſez enſemble dans le milieu par le dedans & par le dehors, & ſeulement en dedans à leur teſte. Puis il y en a deux autres ſemblables & plantez de même, éloignez des deux premiers d'une diſtance, ſuivant le fil de l'eau, un peu moindre que ne doit eſtre la largeur du chemin du Pont. Sur ces quatre pieux, l'on met deux ſommiers bien aſſemblez & cloüez ſur les pieux ſur leſquels même ils ſont arreſtez par des pieces de bois en forme de gouſſets bien chevillez aux deux coſtez de chaque pieu & embraſſans le ſommier. Ces ſommiers qui ſont la largeur du Pont, paſſent de part & d'autre au delà des pieux, & ſont ſoutenus en leurs extremitez par des bras ou contrefiches qui portent ſur les amoiſes exterieures du milieu des pieux. Ils ſont de plus contrebutez au quart de leur longueur en dedans par d'autres bras ou contrefiches qui poſent ſur les amoiſes interieures des mêmes pieux. Et ces contrefiches avec la partie du ſommier qu'elles embraſſent font les trois côtez d'un hexagone regulier. Les pieux ſont auſſi fortifiez par d'autres

d'autres pieux plantez en dehors à refus do mouton, & panchez pour contrebuter les pieux droits ſous leurs amoiſes exterieures. Chaque palée eſt faite de tout cet aſſemblage, & elles ſont éloignées l'une de l'autre d'autant que l'on veut donner de largeur aux Arches. Le haut du Pont dans ſa longueur eſt fait de cinq ſablieres ou longues pieces de bois portant ſur les palées, dont les deux extremes ſont au droit des pieux, deux autres au droit des contrefiches interieures des ſommiers, & la cinquiéme dans le milieu. Ces ſablieres ou longues pieces de bois ſont couvertes d'autres poutres ou groſſes ſolives en travers ſur leſquelles ſe fait le plancher & le pavé du Pont.



Explication des parties du Pont.

Dans la figure, A ſont les pieux plantez debout.

B Les ſommiers paſſans ſur les teſtes des pieux.

C Les amoiſes exterieures du milieu.

D Les interieures du milieu.

E Celles d'en haut par le dedans.

F Bras ou contrefiches portant les ſommiers par dedans.

G Bras ou contrefiches portant les ſommiers par les bouts.

H Pieux fichez en panchant pour contrebuter les pieux fichez debout.

I Les Gouſſets ou pieces de bois attachées aux teſtes des pieux pour embraſſer les ſommiers.

K Autres pieux fichez en panchant contre le fil de l'eau, pour arreſter & détourner les bois & autres corps amenez par la rapidité du courant.

L Sablieres ou longues pieces de bois qui font la longueur du Pont.

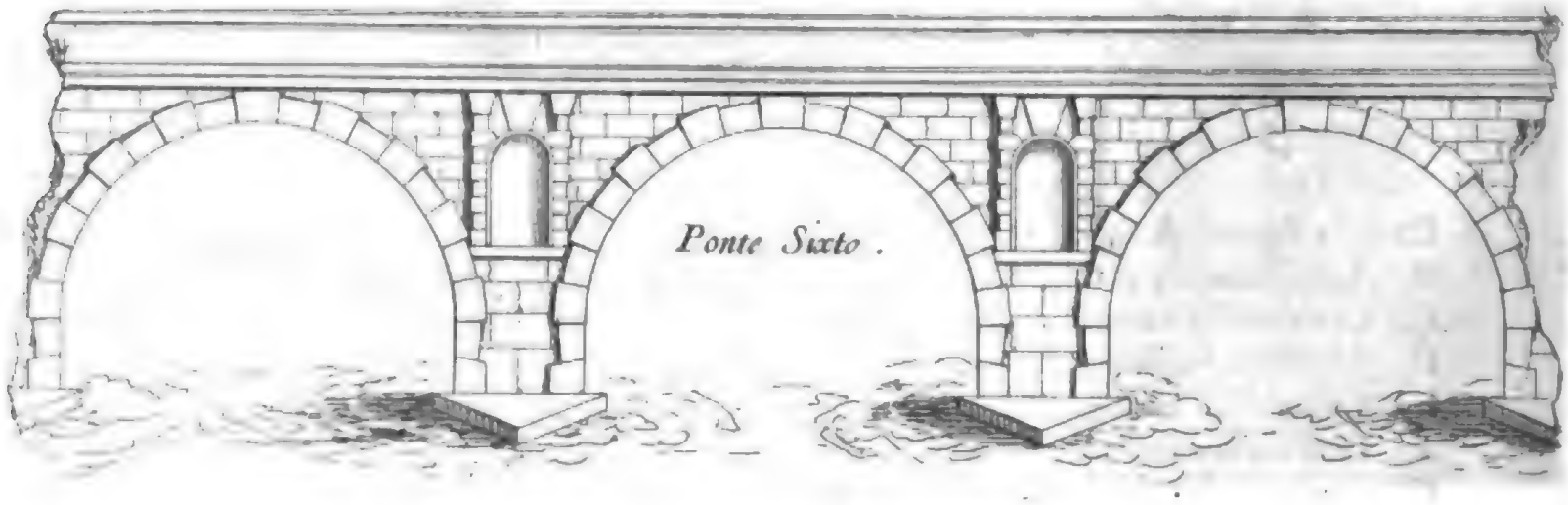
M Poutres ou groſſes ſolives du plancher du Pont.

CHAPITRE VIII.

Ponts Antiques tirez de Serlio.

Deſcription du *Ponte Sixto* à Rome.

NOus avons dans Serlio, quatre deſſeins de Ponts antiques qui ſont à Rome ou dans le voiſinage, dont il ne donne aucune deſcription. L'on voit ſeulement par ſes figures que dans le premier que l'on appelle preſentement à Rome *Ponte Sixto* ou le Pont ſainte Marie, & qui ſe nommoit anciennement le Pont *Palatin* ou le Pont *Senatorius*; les piles ont le tiers de la largeur des grandes arches, leſquelles ſont faites d'un Arc plus grand que le demicercle de la hauteur de $\frac{1}{6}$ du diametre; Que le bandeau de l'Arc, qui n'eſt que de coins de vouſſoirs, a dans ſa plus grande hauteur $\frac{1}{11}$ de la même largeur; & que la corniche, qui poſe immediatement ſur le haut du bandeau, en a $\frac{1}{11}$. Les piles ſont aſſiſes ſur des avances à angles aigus, en forme d'empatement élevé ſeulement de quelques pieds ſur le niveau de l'eau. Dans les flancs du Pont entre les arches il y a des niches enfermées de pilaſtres ruſtics & faits de pierres diſpoſées par aſſiſes égales, dont les largeurs ſe rencontrent ſeulement égales de deux en deux.



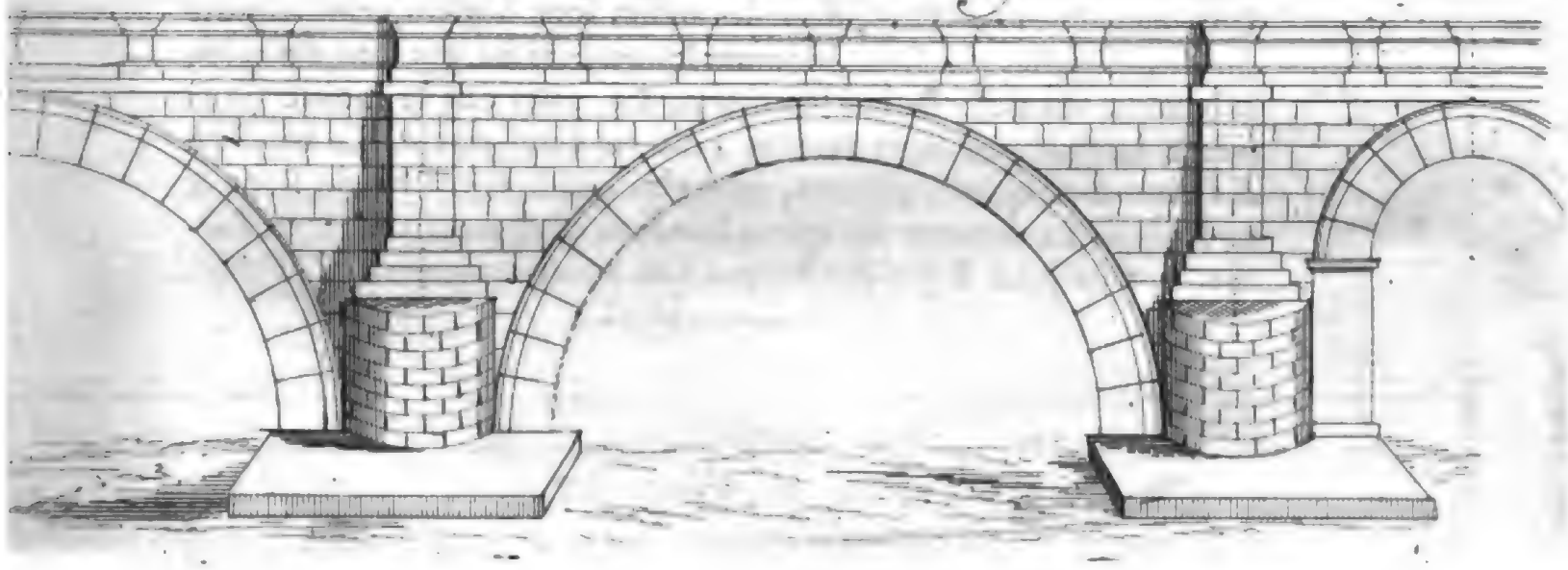
Deſcription du Pont S. Ange.

L'autre deſſein eſt dû Pont ſaint Ange à Rome que l'on nommoit autrefois le Pont *Adrien* ou le Pont *Ælius*; il n'en marque qu'une des grandes arches & une des petites qui ſont aux deux bouts du Pont. Les piles ont la moitié de la largeur de la grande arche, laquelle eſt à plein ceintre. Le bandeau a de hauteur $\frac{1}{9}$ du diametre de l'arche; Ses moulures ſont celles de l'architrave Dorique. Les piles portent ſur un grand ſoubaſſement en forme de ſocle quarré élevé de quelques pieds ſur le niveau ordinaire de l'eau, avec ſaillie en dehors tout alentour de la pile; laquelle dans le milieu, entre

les deux bandeaux des ceintres, a une avance ou éperon en demi-cercle, qui monte de même groſſeur juſqu'à la moitié de la hauteur de l'Arc. Sur cette avance s'éleve, ſur une baſe de quatre aſſiſes à retraites, un gros pilaſtre quarré juſques ſous la corniche du Pont, lequel ſert à fortifier les flancs. La corniche n'a qu'une ſeule plinthe, qui ſert auſſi de chapiteau aux pilaſtres, ſur leſquels elle fait reſſaut. Au deſſus de la corniche, il y a le parapet ou l'appui du Pont, ſeparé dans toute ſa longueur par des piedeſtaux poſez à diſtances égales, au nombre de huit ſur chacune des grandes arches; c'eſt à dire qu'il y en a un ſur chaque pile, un qui repond ſur la clef de l'Arc, & trois autres entre les deux. Ces piedeſtaux ſont apparamment ceux dont a parlé Leon-Baptiſte Albert, qui ſervoient à ſoutenir les quarante-deux Colonnes qui portoient la couverture du Pont. La largeur de la petite arche n'a guere plus que le tiers de la grande; Elle eſt auſſi à plein ceintre qui poſe ſur une impoſte ſoutenue de deux pilaſtres de boſſages, dont la largeur eſt égale à celle du bandeau des arches. Il n'eſt pas mal-aiſé de juger que le même Baptiſte Albert avoit l'idée de ce Pont dans ſon eſprit, lors qu'il a écrit les choſes que j'ay cy-devant rapportées de luy ſur cette matiere.

Il y avoit autrefois 42 Colonnes qui ſoutenoient la couverture.

Pont S.t Ange.

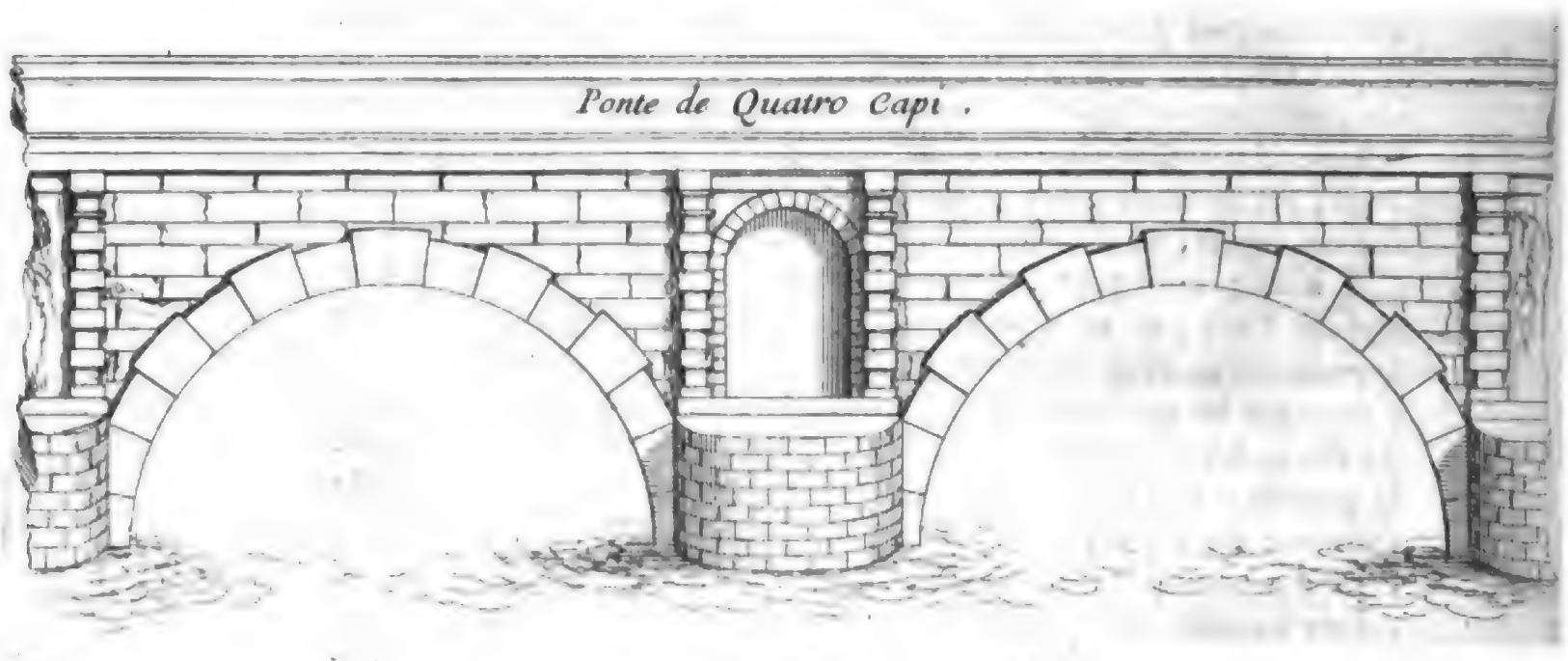


Le troiſiéme deſſein eſt d'un Pont de la Ville de Rome que l'on nomme à preſent *de' Quatro Capi* autrefois le Pont *Tarpejus* ou *Fabritius*. Il n'y en a que deux arches dans la figure qui ſont égales & à plein ceintre; La pile entre les deux eſt la moitié de la largeur. Cette pile a dans ſon milieu une avance en demicercle, élevée en forme d'éperon à la hauteur du milieu de l'Arc. Sur cette avance, entre les deux Arcs, il y a une grande niche cantonée de deux pila-

Deſcription du Pont de' Quatro Capi.

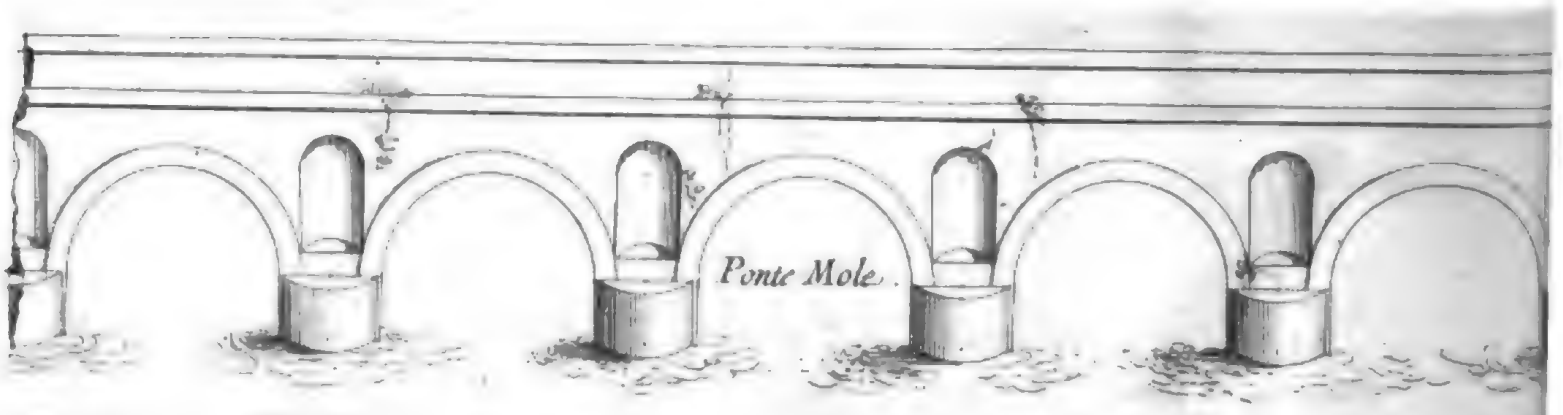
Digitized by Google

ſtres ruſtics. Le bandeau des Arcs eſt auſſi ruſtique, & ſa plus grande hauteur eſt $\frac{1}{10}$ de la largeur de l'arche.



Deſcription de *Ponte Mole.*

Le dernier deſſein eſt d'un Pont ſur le Tybre peu de milles au deſſus de Rome, que l'on appelloit autrefois le Pont *Milvius* & preſentement le *Ponte Mole*, dont les arches ſont à plein ceintre porté ſur des impoſtes qui ſont, comme les avances ou éperons des piles, à hauteur du tiers de leur diametre. Les piles ont la moitié de la même largeur, & leurs avances ſont en demi-cercle. Le bandeau des Arcs n'eſt qu'une plinthe, non plus que la corniche du Pont & de l'appui. La hauteur du même bandeau eſt $\frac{1}{10}$ du diametre de l'arche. Sur les piles il y a des Niches ſans aucun ornement.



CHAPITRE

Digitized by Google

CHAPITRE IX.

Reflexions, au ſujet des Ponts, ſur la ſolidité des Edifices & ſur les manieres de les fonder.

AU reſte, par tout ce que nous venons de dire de la doctrine des Architectes ſur le ſujet des Ponts, il paroiſt qu'ils ſe ſont autant appliquez à nous marquer le ſoin qu'il faut avoir de travailler à leur ſolidité pour les rendre de longue durée, qu'à nous enſeigner quels ſont les ornemens dont nous devons nous ſervir pour leur donner de la grace ou de la beauté. Surquoy je ne puis m'empêcher de rapporter icy quelques reflexions que j'ay faites autresfois ſur le ſujet de la ſolidité des Edifices, qui dépend pour la pluſpart de leurs fondemens ; quoique dans le commencement de ce Cours d'Architecture j'aye declaré que je n'y traiterois que des choſes qui peuvent contribuer à l'élegance & à la beauté des Bâtimens, ſans m'arreſter aux autres parties, c'eſt à dire à celles qui font leur ſalubrité, leur commodité ou leur ſolidité.

Les Architectes ont eu plus de ſoin de marquer ce qui ſe doit faire pour la ſolidité des Ponts, que pour leurs ornemens.

Je dis donc que la condition d'un Architecte, qui fonde un Edifice conſiderable, n'eſt pas plus avantagée que celle des Medecins, qui ne connoiſſent, que ſur des conjectures douteuſes & incertaines la diſpoſition interieure d'un Corps qu'ils pretendent guerir de quelque mal, ne pouvans raiſonner qu'à tâtons ſur les changemens infinis que produiſent les mouvemens precipitez des eſprits qui l'animent. Car quelque ſoin que prenne un Architecte d'aſſeoir ſes fondemens ſur un fonds connu bon par la raiſon & par l'experience ; Qui l'aſſurera que ce bon fonds ne poſe pas ſur un autre mollaſſe & fluide, de l'alteration duquel il ſe reſſente avec le temps, & d'autant plutoſt qu'il ſe trouvera plus chargé ſous le poids de l'Edifice, que toutes les autres parties du même terrain qui l'environnent ?

Ceux qui fondent ſont comme les Medecins qui ne ſçavent la diſpoſition du dedans des Corps que par conjecture.

Un fond qui paroiſt bon, peut poſer ſur un mollaſſe.

Ceux qui font un peu de reflexion ſur les Ouvrages de la Nature, connoiſſent aſſez qu'il n'y a point de corps ſans mouvement, & que ceux mêmes, qui ſe trouvent engagez & enfermez parmi d'autres qui les enveloppent, ſont en action perpetuelle & en diſpoſition de s'échapper. Et quoique l'on ne voye pas toûjours arriver des tremblemens de terre ou de ces tempeſtes terribles, que l'on appelle des *Ouragans* en Amerique, (dont j'ay vû des effets prodigieux & qui, peu avant que je vinſſe à l'Iſle de ſaint Chriſtophle, y avoient fait en un moment ſecher toutes les Rivieres par quelque ouverture, qu'ils avoient apparamment fait ſous la terre, où les eaux qui decouloient auparavant des Montagnes s'étoient abîmées :) Il ne faut pas néanmoins douter qu'il ne ſe faſſe de continuelles mutations dans la terre auſſi bien qu'au deſſus, quoiqu'elles ne ſoient peut-eſtre pas ſi frequentes, & que nous n'en ayons le plus ſouvent aucune conoiſſance.

Il ſe fait des changemens continuels ſous terre auſſi bien qu'au deſſus.

CHAPITRE X.

De la diſpoſition des Terrains.

Il a fallu reprendre les fondemens du Val de Grace, parce que ſous le banc de pierre ſur qui ils poſoient, il y avoit des Carrieres creuſes.

NOus pouvons même eſtre ſouvent trompés par la diſpoſition interievre des Terrains, & l'on ne ſçauroit dire avec raiſon, que celuy qui a, par exemple, fondé les gros murs de l'Egliſe du Val-de-Grace à Paris, ait fait faute, quoiqu'au bout de quelque temps l'on ſe ſoit apperceu qu'ils s'affaiſſoient par un côté: parce qu'ayant pris toutes ſes precautions pour aſſeoir ſes fondemens ſur le ſolide, qui eſtoit un banc de pierre bien maſſif, il ne pouvoit pas deviner qu'à quelques toiſes au deſſous il y avoit de grands creux ſouterrains faits par des Carrieres dont on avoit autrefois tiré la pierre; Il fallut donc promptement aller à la ſonde & creuſer des puits qui découvrirent le mal, auquel on appliqua tout auſſi-toſt le remede en fondant des piles de bonne maçonnerie dans ces cavernes au deſſous des murs du Bâtiment. Et ſi par malheur à quelques toiſes au deſſous du fonds de ces cavernes il s'étoit rencontré quelque terrain fluide & mauvais, qui avec le temps cauſaſt de l'alteration à cet Edifice, je ne vois pas que l'Architecte en dûſt eſtre reſponſable.

Le haut de la Coupole de S. Pierre de Rome s'eſt entr'ouvert.

Parce que l'on a foüillé dans les piles qui la ſoutiennent.

Ou parce que les eaux des Montagnes voiſines ſappent les fondemens par deſſous.

Le ſoin que *Mighel-Ange Bonarote* a pris de fonder & de conſtruire les piles qui ſoutiennent cette maſſe ſi ſurprenante de la Coupole de ſaint Pierre de Rome, a eſté tel que l'on ne luy a rien imputé du malheur qui eſt arrivé depuis à cét Ouvrage, lequel s'eſt entr'ouvert par le haut d'une maniere à menacer une ruine entiere, ſi on n'y avoit pourvû en le reſſerrant tout à l'entour par un cercle de fer d'une grandeur & d'une groſſeur ſi extraordinaire que la dépenſe en a monté à plus de cent mille écus: Car cét Architecte ne pouvoit pas s'imaginer que le Cavallier *Bernini* entreprendroit dans la ſuite des temps d'affoiblir ſes piles pour y pratiquer des Tribunes & des petits eſcalliers au dedans, ſi tant eſt que ce travail ait eſté la cauſe de ce facheux evenement, & non pas ce que le Cavallier *Bernini* m'a dit au contraire, que c'eſtoit un effet des Eaux, qui coulant ſous terre du haut des Montagnes du Vatican & du Janicule, ont pris leur cours au deſſous de l'Egliſe de ſaint Pierre qui eſt à leur pied, dont elles ſappent & dechauſſent pour ainſi dire les fondemens. Il s'eſt ſervi de la même raiſon pour ſe laver du blâme qui luy a eſté imputé d'avoir fait entr'ouvrir le milieu de la façade de la même Egliſe que *Maderno* avoit conſtruite, chargeant à contre-temps ſes deux extremitez par le poids des campaniles qu'il y avoit ajoutez, & qu'il a fallu promptement abbatre pour éviter la ruine entiere de ce grand Ouvrage.

Cette diſpoſition interieure des Terrains eſt ordinairement com-

Digitized by Google

posée de couches ou de lits de differente qualité, grandeur ou étendue & épaisseur; & souvent au dessous du solide il y a immediatement du mauvais Terrain, & d'autre de meilleure nature un peu plus bas sans que l'on puisse rien determiner. Outre que ces lits vont ordinairement en panchant, & suivant la courbure des Montagnes ou des Collines qu'elles forment. De sorte que pour peu d'étendue que l'on donne à un Bâtiment il est comme impossible qu'il soit par tout fondé sur un terrain parfaitement égal: D'où il arrive que prenant son faix, il s'y fait si souvent des vilaines crevasses ou fractions, lorsqu'il s'abaisse plus d'un costé que d'autre: Ou si le terrain s'affaisse uniformement, le bâtiment venant à le suivre fait au moins ce que l'on voit à la Tour de Pise qui panche beaucoup hors de son à plomb; aussi bien qu'un autre Tour quarrée faite de brique qui se voit à Bologne en Italie.

Les terrains sont ordinairement disposez par lits ou par couches de differente nature l'un sur l'autre.

Qui ne sont pas toûjours de niveau.

Un grand Edifice est rarement fondé sur un terrain égal par tout.

Panchant de la Tour de Pise & de celle de Bologne.

A Rotterdam en Hollande il y avoit une Tour de grande hauteur & grosseur servant de clocher à une des principales Eglises, laquelle panchoit de la même maniere, dont nous avons vû arrester la chûtte en l'année 1654 par l'entrepriſe hardie des Ouvriers qui l'ont redressée & raffermie sur son à plomb, aprés l'avoir déchargée de ce qu'elle avoit de plus pesant sur le haut. Dans quelques Editions de *Petrone* il se lit un fragment que l'on croit ancien, lequel rapporte un evenement de la même nature. Au temps de l'Empereur Tibere, un Arc de Triomphe des plus grands & des plus beaux qui fussent à Rome, ayant esté mal-fondé, panchoit, dit-il, visiblement à sa ruine, lorsqu'un Estranger inconnu s'offrit à le redresser; Il enferma son travail d'une closture pour en oster la connoissance au Public, & travailla avec tant de succez que cette closture estant ostée, tout le monde vit cet Arc dans sa premiere beauté admirant l'Ouvrier, & ne pouvant assez loüer son esprit & sa bonne fortune. Tibere voulut luy-même le connoistre, & cét Homme pour faire mieux sa cour presenta à l'Empereur un Verre de cristal de sa façon, dont le travail ny la beauté n'estant pas au gré de Tibere, il le jetta par terre avec mépris; Mais il fut extremement surpris quand il vit que ce verre, au lieu de se casser en pieces, avoit bondy plusieurs fois dans la chambre, comme s'il avoit esté de quelque metail solide. Aprés quoy l'Empereur, suivant la pente ordinaire de son naturel jaloux & cruel, ordonna que l'on donnast la mort à cet illustre Ouvrier pour recompense de ses rares inventions, enviant au reste des Hommes le fruit qu'ils auroient pû tirer des meditations d'un si beau Génie.

Tour du Clocher de Roterdam redressée.

Arc de Triomphe redressé au temps de Tibere.

Verre malleable.

Cruauté de Tibere.

Digitized by Google

CHAPITRE XI.

Du fonds de Sable ou de Gravier.

MAIS pour retourner à noſtre ſujet : Lorſque Palladio dit qu'ayant à fonder les piles d'un Pont ſur un fonds de ſable ou de gravier, il faut l'ôter tout à fait, ou du mòins autant que l'on en peut enlever au deſſous du fonds de l'eau, afin de pouvoir enfoncer plus ſeurement les pieux qui doivent ſervir aux pilotis des fondemens ; Il eſt à remarquer que cet Architecte ſe ſert du mot Italien *Ghiara* qui eſt le même que *Glarea* en Latin, que M. de Chambray dans la belle Verſion qu'il nous a donnée de Palladio, appelle de la *terre glaiſe*; quoique la veritable ſignification de ce terme en nôtre langue ſoit celle de *gravier*. Ce que je rapporte ſeulement pour oſter l'obſcurité qui ſe rencontre à ce ſujet dans cet endroit de ſon Livre, dans lequel il eſt mal-aiſé de comprendre que les Eaux enlevent facilement les glaiſes au deſſous des fondemens des piles ; la glaiſe, que l'on appelle autrement de la terre à Potier, n'eſtant pas d'une nature à ſe laiſſer emporter au courant, quoiqu'elle ait d'autres proprietez conſiderables, dont nous parlerons cy-aprés.

Ghiara eſt du gros gravier & non pas la glaiſe.

La penſée de Palladio & de tous les autres Architectes au ſujet des fonds de ſable & de gravier eſt tellement raiſonnable, qu'on luy peut attribuer la premiere cauſe de la ruine de la pluſpart des Ponts; & l'on remarque que les piles de celuy du Rône en Avignon, n'ont eſté renverſées qu'aprés avoir eſté ſapées & déracinées au deſſous du ſolide de leur maçonnerie par l'enlevement du gravier, cauſé non ſeulement par la violente rapidité de cette Riviere ſous les avances des piles oppoſées au fil de l'eau, mais bien plus encore ſous celles de deſſous le courant ; autour deſquelles les Eaux au ſortir des Arches, ſous qui elles paſſent avec une incroyable rapidité, ſe rencontrent, s'entrechoquent & y forment des tourbillons horribles, & s'engouffrant, pour ainſi dire, en abyſme juſqu'au fonds de la Riviere, elles foüillent les piles par deſſous avec telle violence que leur maſſe, quelque ſolide qu'elle ſoit, ſe trovant inſenſiblement conſumée & minée, il faut qu'à la fin elle ſe relâche.

La ruine des Ponts vient le plus ſouvent du gravier que l'eau emporte ſous les piles.
Pont d'Avignon ſur le Rône.

Dont les piles ont eſté deracinées au deſſous du courant.

C'eſt cette même raiſon qui produiſit un effet ſi funeſte en l'année 1659, par la chûtte des maiſons du *Pont Marie* à Paris ; & je m'étonne qu'il n'en arrive pas plus ſouvent de pareils, (puiſque preſque tous les Ponts, & celuy même de Nôtre-Dame, quoiqu'il ait eſté bâty avec un ſoin incroyable par le bon *Jocondus*, de qui nous avons la plus correcte des Editions de Vitruve,) ſont en tel eſtat qu'il n'y a preſque point de pile qui ne ſoit pour ainſi dire *deſſolée*, & ſous laquelle on ne puiſſe paſſer d'une arche à une autre. La pointe de l'iſle Noſtre-Dame n'eſt pas mieux conditionnée ; Et ces Ouvrages auroient

Ruine du Pont Marie.

Les piles du Pont Noſtre Dame ſont auſſi deſſolées.

Et la pointe de l'Iſle.

Digitized by Google

auroient manqué il y a long-temps, ſi l'on ne les avoit armez de charpante par des avant-becs faits de bons pieux pouſſez juſqu'au ferme, bien amoiſez & liez l'un avec l'autre, laiſſant un eſpace au tour des piles que l'on a le ſoin de tenir plein de gros cartiers de libages, qui ſervent à arreſter & à rompre la violence du choc des grandes Eaux.

Ces Ouvrages ne ſe conſervent que parce qu'ils ſont armez de bonne charpante tout autour.

Ce que nous diſons de ces fonds de ſable ou de gravier ne doit s'entendre que pour les lits des rivieres ; Car par tout ailleurs, c'eſt à dire aux endroits où il n'y a point de courant à craindre qui puiſſe remuer le ſable ou le gravier, on peut aſſez bien fonder deſſus ces fonds ſans rien piloter ; pourveu que l'on ait connu par la ſonde que ce n'eſt pas ſable mouvant, & que le terrain qui eſt au deſſous eſt aſſez fort pour ſoutenir la charge & du lit de ſable & du Bâtiment que l'on veut conſtruire au deſſus.

L'on peut fonder ſur le ſable dur & ſur le gravier par tout où il n'y a point de courant d'eau.

CHAPITRE XII.

Du fond de Glaiſe.

MAINTENANT pour parler de la nature de la Glaiſe, que l'on appelle autrement de la terre à Potier, & qui eſt ordinairement de couleur d'ardoiſe ou de mine de fer : Il eſt bon de ſçavoir qu'il eſt quaſi le ſeul terrain qui tienne l'eau & dont on ſe ſerve pour faire les conrois du fond & des coſtez des canaux & des baſſins des fontaines. C'eſt pour cela que ceux qui font la recherche des Eaux dans les Campagnes, s'arreſtent à la Glaiſe auſſi-toſt qu'ils l'ont rencontrée, & s'ils en connoiſſent la pente, ils ne font que creuſer une rigole au plus bas dans toute ſa longueur avec une pierrée, dans laquelle ils peuvent ſeurement attendre que toutes les Eaux de la Campagne ſe raſſemblent ; leſquelles ils peuvent par aprés conduire où il leur plaiſt. C'eſt ainſi que l'on a fait à Rongis qui eſt le lieu où ſe ramaſſent les Eaux qui tombent ſur la coſte Occidentale de la Plaine du Long-boyau, & qui ſont enſuite amenées à Paris par des Conduites & des Aqueducs d'une ſtructure magnifique, & dignes de la magnanimité de la Reine Marie de Medecis, à qui l'on a l'obligation de cet Ouvrage ; comme du Palais d'Orleans autrefois appellé l'Hôtel de Luxembourg, & de cette belle promenade plantée de grands arbres, que l'on nomme le Cours de la Reine, étendu le long de la Riviere au deſſous du Jardin des Tuilleries. Les Eaux de Belleville & du Pré ſaint Gervais, qui viennent auſſi à Paris par l'autre coſté de la Ville, eſtoient aſſemblées par le même artifice.

On ſe ſert de la glaiſe pour les conrois des canaux & baſſins de fontaine.

Les Eaux percent tous les terrains des Campagnes & s'arreſtent ſeulement ſur la glaiſe.

Eaux de Rongis ramaſſées dans la Plaine du Long boyau, & amenées par conduittes & aqueducs à Paris.

Auſſi bien que celles de Belleville & du Pré S. Gervais.

Il eſt vray que le fruit de ces nobles travaux ne repond pas toûjours à ce que l'on en avoit dû attendre, peut eſtre par cette proprieté ſinguliere de ce terrain de Glaiſe, qui pour peu qu'il ſoit

La glaiſe ſe tourmente quand elle eſt éventée.

éventé, ſe tourmente & change facilement de ſituation : Et l'on connoiſt par une experience funeſte, que ces Conduites n'amenent point maintenant à Paris la huitiéme partie de l'Eau qu'elles y produiſoient au commencement. Et quoique l'on puiſſe dire que les Eaux de Rongis paſſant par des terres de marne, c'eſt à dire de pierre qui n'eſt point encore formée, s'empreignent, pour ainſi dire, & ſe chargent de cette matiere, qui s'attachant aux fonds & aux parois des Conduittes, s'y petrifient & les rempliſſent ; Il eſt néanmoins plus vray-ſemblable que ces grands changemens ſont plutoſt arrivez par le mouvement que les Glaiſes ſe donnent aſſez ſouvent & qui leur fait changer de place. Et peut-eſtre que les puits, que les Habitans des lieux voiſins ont creuſez aux environs, donnant de l'évent à ce terrain, ſont en partie cauſe de ces alterations qui ont obligé les Eaux, quoique toûjours les mêmes, à prendre leur cours par d'autres paſſages.

Ces conduites donnent à preſẽt moins d'Eau qu'elles ne donnoient.

Peut eſtre parce que les Payſans ont percé la glaiſe par leurs puits.

Je ne ſçaurois m'empêcher de parler en cét endroit d'une autre proprieté de la Glaiſe, dont j'ay vû des effets remarquables dans mes Voyages ; & de dire que la facilité qu'elle a de retenir les Eaux par ſa conſiſtance épaiſſe & ſerrée, ne ſe connoiſt pas ſeulement pour celles qu'elle arreſte au deſſus d'elle : Mais que l'on s'eſt apperceu qu'elle les arreſtoit ſouvent par deſſous, & les empêchoit de monter à la hauteur où elles ſeroient arrivées, ſi elles n'avoient point eſté retenues.

La glaiſe retient l'eau par deſſous auſſi bien que par deſſus.

C'eſt à cette cauſe que l'on peut attribuer un effet ſurprenant qui eſt de ſçavoir : Pourquoi l'on manque d'eau dans de certaines Vallées ou Campagnes baſſes, quoique voiſines de Montagnes ou de Collines, dont apparamment elles en devoient recevoir ? C'eſt auſſi ſur ce raiſonnement que les Habitans de la baſſe Autriche ont trouvé le moyen d'avoir de l'eau dans leurs puits, quoiqu'il ne s'y en rencontre point du tout au deſſus des Glaiſes. L'artifice dont ils ſe ſervent eſt trop ingenieux pour demeurer dans les tenebres & n'eſtre pas décrit.

Pourquoy quelques Vallées n'ont point d'eau.

Ils creuſent premierement une foſſe de puits juſqu'à la Glaiſe ferme, qui eſt le plus ſouvent à vingt-cinq ou trente pieds ſous le rez de chauſſée. Puis ayant fait un lit égal & de niveau de quatre ou cinq pieds de diametre dans la même Glaiſe, ils y poſent une pierre platte de ſept ou huit pouces d'épaiſſeur, & percée dans ſon milieu d'un trou de huit à neuf pouces de diametre. Ils commencent ſur cette pierre les fondemens du mur du puits, ſelon la largeur qu'ils veulent luy donner, qu'ils élevent juſqu'au haut, en le reveſtant d'un conroi de deux pieds d'épaiſſeur tout au tour entre la terre & le mur. Aprés quoy ils ont un gros Tarier pointu de ſept à huit pouces de large qu'ils mettent dans la glaiſe par le trou de la pierre, dont le poinçon ou eſſieu, compoſé de barres de fer de trois pieds de long chacune, emboitée l'une dans l'autre & retenues avec des

La glaiſe percée donne de l'eau dans les puits en Autriche.

Belle maniere pour percer la glaiſe.

Digitized by Google

clavettes, s'étend juſqu'en haut & paſſe par un trou percé dans le milieu de deux pieces de bois poſées en croix ſur la bouche du puits, afin qu'il ſoit toûjours à plomb ſur le trou de la pierre. Puis ajuſtant les bras d'une grande manivelle au ſommet du poinçon ils font entrer le Tarier en tournant dans la Glaiſe par deſſous la pierre, qu'ils enlevent à meſure, & la percent ſans diſcontinuer quelquesfois à la profondeur de trente ou quarante pieds, en ajoutant dans le beſoin de nouvelles barres d'alonges au poinçon; juſqu'à-ce qu'ils trouvent l'Eau, laquelle remonte avec violence au moment qu'elle a de l'air par le trou de la Glaiſe & par celuy de la pierre, & remplit le puits ordinairement à la hauteur de douze ou quinze pieds : Où elle demeure enſuite ſans changement & ſans diminution, quelque quantité que l'on en tire. Ils ont même l'invention de boucher le trou de la pierre par le moyen d'un tampon de bois, amenuiſé par un bout & enveloppé de vieux linge, qu'ils attachent à une longue perche, lorſqu'ils ont envie de nettoyer le puits, ou d'y remedier au fond quand il y a quelque choſe de gâté.

L'Eau preſſée par la glaiſe remonte avec violence quand elle a de l'air.

Invention pour nettoyer les puits en Autriche.

Cette nature ſi bizarre des Glaiſes, me fait dire que c'eſt un de ces terrains ſur qui l'on ſe peut fier peu pour les fondemens d'un Bâtiment conſiderable, & je conſeilleray toûjours de l'ôter entierement, ſi l'on peut, de tous les lieux où l'on veut bâtir, pour fonder ſur le ferme au deſſous. C'eſt ainſi que j'ay fait pour ſoutenir la maſſe du front de la *Caſcade de Juviſy*, que j'ay fait autrefois conſtruire au deſſous d'un Canal de prés de cent toiſes de longueur, que j'avois fait auparavant creuſer ſur le panchant d'une Montagne. Ce que je dis, parce que ces Ouvrages ſont à mon ſens tels, que je ne les dois point deſavoüer, quoique j'euſſe pû ſouhaiter que dans la conſtruction des bras de la *Caſcade*, qui s'eſt faite en mon abſence, on eut ſuivi mes deſſeins comme on avoit fait au reſte.

Il ne faut pas fier le fondement d'un Edifice conſiderable ſur la glaiſe.

Il vaut mieux l'ôter quand on le peut.

J'ay même remarqué que le pilotage, quoiqu'il ſemble paſſer juſqu'au ferme, ne réüſſit pas toûjours quand il traverſe des lits de Glaiſe; & j'ay ſouvent vû que battant un pieu à un des bouts de la fondation, la Glaiſe bouffiſſant & ſe renflant, faiſoit ſortir & repouſſoit avec violence d'autres pieux qui avoient eſté auparavant fichez à l'autre bout. Lorſque les lits de Glaiſe vont en panchant & ſont d'une ſi grande hauteur que l'on ne puiſſe pas les enlever, je ne ſçay point de moyen plus aſſuré pour bâtir ſur le même panchant, que de commencer à fonder ſur le ferme au pied de la Montagne, puis aſſeoir un autre fondement un peu plus haut ſur le coſteau, & continuer ainſi par retraites juſqu'au lieu de voſtre principal Edifice, afin que tout le terrain ſoit également retenu par tout; Ce que nous voyons avoir eſté heureuſement pratiqué par les Anciens, qui n'ont rien épargné pour donner de la durée à leurs Bâtimens.

Elle ſouffre difficilement les pilotis.

Moyens de bâtir ſeurement ſur un panchant.

Digitized by Google

CHAPITRE XIII.

Digreſſion ſur les Bâtimens de Marine à Rochefort.

Viſite des Coſtes de la Mer Oceane depuis Dunquerque juſqu'a Bayonne.

EN l'année mil ſix cens ſoixante-quatre, j'eus ordre du Roy d'aller viſiter les Côtes, & ſonder les Ports & les Rades qui ſont dans la Mer Oceane depuis Dunquerque juſqu'à Bayone, & de m'arreſter enſuite à la Rochelle & à Soubiſe, pour conferer avec divers Officiers de Marine, Ingenieurs, Architectes & autres Perſonnes intelligentes, qui avoient fait le même voyage aprés moy; afin que communiquant les remarques que chacun de nous avoit faites, & tombant d'accord de nos faits, nous puſſions juger avec bonne connoiſſance de ce que l'on pouvoit attendre de chaque endroit, & nous determiner ſur le choix d'un lieu où le Roy puſt eſtablir un Arſenal de Marine digne de la majeſté de ſon Regne, & de la grandeur de ſes Armées Navales. Je ne diray rien du détail de noſtre Aſſemblée ny de ce qui fut reſolu pour les Ports de Bretagne & de Normandie. Je m'arreſteray ſeulement à dire qu'ayant trouvé que la Riviere de Charante à ſa bouche eſtoit, de tous les lieux que nous avions vû dans ces Coſtes, celuy qui eut les plus grands avantages pour le deſſein du Roy, & dont les deffauts, quoy qu'aſſez conſiderables & bien connus, fuſſent les plus ſupportables; Nous fumes tous d'avis de le propoſer à Sa Majeſté, qui ſur le Reſultat de noſtre Conference, & aprés en avoir murement fait examiner les raiſons dans ſon Conſeil, m'ordonna de m'y arreſter pour en commencer l'execution.

Choix de la Riviere de Charante pour l'eſtabliſſement d'un Arſenal de Marine.

Commencé par la Corderie à Rochefort.

Ce fut donc au commencement de l'année mil ſix cens ſoixante-ſix, que je mis la premiere pierre aux Bâtimens de Rochefort ſur la même Riviere, qui n'eſtoit alors qu'une Coſte deſerte, & qui peut preſentement paſſer pour une Ville conſiderable; Et que je donnay les deſſeins de ce qui s'y devoit conſtruire pour un grand Arſenal de Marine, leſquels à la verité n'ont pas entierement eſté ſuivis par des raiſons qu'il n'eſt pas à propos de rapporter, & parce que je fus obligé de partir quelque temps aprés avec des Trouppes & des Vaiſſeaux du Roy, pour aller par ſon ordre viſiter & pourvoir à la ſeureté des Iſles qui ſont ſous ſa domination en Amerique. J'eus ſeulement le temps de faire conſtruire la Corderie avant partir, & quelques forges & magaſins, dont l'Architecture a ſervi de modelle à la pluſpart des Bâtimens qui y ont eſté conſtruits depuis mon depart.

CHAPITRE

CHAPITRE XIV.

De la Corderie de Rochefort, & de la maniere de fonder ſur grilles.

CET Ouvrage de la Corderie eſt un Edifice à deux eſtages de quatre toiſes de largeur entre les murs, & de deux cens ſeize toiſes de longueur, non compris les pavillons des deux bouts ; de ſorte que l'on y file ordinairement des Cables à ſeize roüets ſans que les Ouvriers s'y embarraſſent l'un l'autre. J'avois joint à la Corderie trois autres grands corps de Bâtimens dans ſa longueur, dont celuy du milieu à qui je donnois vingt toiſes de face, & ſix toiſes de largeur dans œuvre eſtoit deſtiné pour les fourneaux des Eſtuves où l'on goderonne les Cables : Et comme il s'y fait un feu conſiderable & continuel, je l'avois ſeparé du Corps de la Corderie par un éloignement de quatre toiſes, l'y joignant ſeulement par un paſſage de dix-huit pieds de largeur ; afin que ſi le feu prenoit par quelque malheur aux Eſtuves, l'on pûſt facilement le couper & l'empêcher de paſſer à la Corderie, en rompant ſeulement la couverture de ce paſſage. Et c'eſt ainſi que je l'avois ordonné, ne jugeant pas qu'il fut extremement raiſonnable *de porter*, comme on dit, *le feu ſi prés des eſtouppes*. Il eſt vray que ceux qui y ont travaillé depuis moy n'ont pas eu tous ces égards, & ils ont joint le corps des Eſtuves à celuy de la Corderie, doublant la largeur du premier & l'augmentant de celle de l'eſpace que j'avois laiſſé entre les deux.

Deſcription de la Corderie de Rochefort.

Et des autres Bâtimens dont elle étoit accompagnée.

La jonction que l'on a faite des Eſtuves à la Corderie n'eſt pas ſans peril.

Le lieu que j'ay choiſi pour aſſeoir cette grande maſſe, eſtoit une belle prairie de la longueur d'environ deux cens cinquante toiſes ſur une largeur de plus de cinquante toiſes au plus eſtroit, enfermé d'une part par le bord de la Riviere de Charante, & de l'autre par un Canal qui ſervoit de clôture au Parc de l'ancien Chaſteau de Rochefort. Avant toutes choſes je voulus avoir une connoiſſance parfaite du terrain de cette prairie, & l'ayant fait ſonder en pluſieurs endroits, je reconnus qu'au deſſous de la premiere croute, qui eſtoit d'environ deux pieds de terre noire & de gazon, il y avoit une couche de glaiſe tres-ferme & ſolide ſur le haut, de la hauteur de dix ou douze pieds, qui s'amoliſſant petit à petit vers le bas, ſe terminoit en boüe ou vaſe molle & demi liquide, de la même nature qu'eſt celle des bords & du fonds de la Riviere ; Et ce terrain, ſi mauvais ſous ce lit de glaiſe, continuoit à une ſi grande hauteur, que je ne pûs jamais en decouvrir le fond, ny trouver d'autre terrain au deſſous.

Sa ſituation dans une prairie au bord de la Charante.

Diſpoſition du terrain.

Croute de gazon de deux pieds.

Couche de glaiſe de dix ou douze pieds.

Boüe ou vaſe à une hauteur hors de meſure.

Ce qui me fit auſſi-toſt bien juger de la pratique des Maçons du Pays, qui dans ces ſituations mettent les premieres aſſiſes de leurs Bâtimens ſur l'herbe ſans rien creuſer pour leurs fondations, parce

Les Bâtimens ordinaires du Pays ſont aſſis ſur le gazon.

que ces deux pieds de bonne terre liée & affermie par les racines des herbes, ſuffiſent pour ſoutenir la maſſe de leurs Edifices, & empêcher qu'ils ne ſe reſſentent des mouvemens de la glaiſe qui eſt deſſous: Mais je n'oſay confier à ſi peu de ſolide, la charge du Bâtiment que j'y voulois faire. Et comme il m'eſtoit impoſſible de trouver le ferme en pilottant, & jugeant par l'experience que j'avois de ce qui eſtoit arrivé aux piles du Pont de Xaintes, (auquel je faiſois travailler au même temps & dont je parleray cy-aprés,) que de rompre la glaiſe par des pieux, c'eſtoit l'éventer & la faire tourmenter, en ſorte qu'elle auroit renverſé tout ce que l'on auroit aſſis deſſus:

Fondemens ſur grilles de charpante.

Je ne trouvay point de meilleur parti à prendre que de fonder ſur une grille de charpante en platteforme, comme je l'avois vû pratiquer en pluſieurs occaſions ſemblables en Hollande & ailleurs, & particuliere-

Comme à la Citadelle du Havre qui s'eſt affaiſſée également par tout.

ment à la Citadelle du Havre-de-Grace, que M. d'Argencourt ſur un terrain preſque ſemblable avoit entierement fondée de cette maniere. Ce qu'il avoit fait avec tant de ſuccez, que le terrain de deſſous s'eſtant affaiſſé ſous le poids, toute la maſſe de la Citadelle l'a ſuivie uniformement & toute d'une piece, ſans fraction & ſans s'eſtre démentie en aucune part; à tel point que des rües de la Ville on voit preſentement une partie du toit des logemens du dedans de la Citadelle, d'où l'on avoit peine au commencement d'en découvrir le ſommet. Le même M. d'Argencourt en avoit uſé de la même maniere & avec un bon ſuccez, en la conſtruction d'un Ouvrage à Corne qu'il avoit fait bâtir à Broüage.

Deſcription des fortifications de la Corderie de Rochefort.

M'étant donc confirmé par ces raiſons, ces experiences & ces exemples; Voicy ce que je fis pour la Corderie de Rochefort. Aprés avoir tracé ſur le terrain les largeurs que je voulois donner aux fondations des murs, tant du contour de la Corderie & des Bâtimens qui la devoient accompagner, que de ceux que j'avois reſolu d'élever, juſqu'au rez de chauſſée ſeulement, en forme de traverſes de quatre en quatre toiſes par le dedans pour lier les principaux murs l'un avec l'autre: Je fis creuſer environ cinq pieds ſous le plan de la prairie, c'eſt à dire trois pieds dans le maſſif de la glaiſe. Puis ayant fait mettre, avec une grande exactitude, le fond de ces foüilles par tout ſur un même niveau; je fis aſſeoir une grille de longues pieces de bois de chêne de dix à onze pouces de gros, aſſemblées l'une à l'autre, tant plein que vuide & à queüe d'aronde, dans toute l'étendue des fondations, c'eſt à dire ſous les murs de traverſe auſſi bien que ſous les murs principaux: Sur laquelle ayant fait eſtendre en platteforme un lit plat de madriers du même bois de trois à quatre pouces d'épaiſſeur, bien aſſis ſur un même niveau & bien chevillez ſur tous les bois de la grille; Je fis coucher les premieres aſſiſes des fondemens faits de beaux quartiers de libage avec longues boutiſſes, & conſtruire les murs de bonne maçonnerie à plomb par

dedans & par retraites en dehors juſqu'à la hauteur de quatre pieds & demi ou cinq pieds au deſſus du plan de la prairie ; ſur lequel je voulus que celuy de la Corderie fût élevé juſqu'à cette hauteur, afin de le tirer des incommoditez des Eaux de la Riviere qui debordant quelquesfois, & principalement aux grandes marées, couvroit la plus grande partie des prairies voiſines.

Tout le Bâtiment a eſté fait par aſſiſes en même temps.

Sur ce fondement les murs furent aſſis & continuez uniformement, & toûjours de même hauteur dans toute ſon eſtendue, avec un tel ſoin, que l'on n'a jamais poſé une pierre pour commencer une aſſiſe en aucun endroit du pourtour, que celle de deſſous ne fût entierement achevée ; afin que toute la maſſe prenant ſon faix également par tout, le terrain ſous la grille ne fût jamais plus preſſé d'un coſté que d'autre. Et c'eſt ainſi que j'en avois uſé peu auparavant dans la conſtruction du Pont de Xaintes, dont il eſt maintenant à propos que je parle.

CHAPITRE XV.

Conſtruction du Pont de Xaintes.

LA Riviere de Charante eſtant d'une largeur aſſez conſiderable vis-à-vis de la Ville de Xaintes, où elle ſe reſſent encore beaucoup du flux & reflux de la Mer, elle y eſt traverſée d'un grand Pont fait de deux pieces : La plus grande, qui eſt du coſté de la Ville, & qui s'avance environ aux deux tiers de toute ſa longueur, eſt conſtruite d'une maçonnerie ancienne & aſſez bonne, mais avec un paſſage extremement eſtroit, & terminée par un Arc de Triomphe a deux portes, dont j'ay donné la deſcription cy-devant. Peut-eſtre que le lit de la Riviere eſtoit en ce temps-là renfermé dans cette largeur, & que s'eſtant élargi dans la ſuite de plus de la moitié du coſté du Fauxbourg que l'on appelle des Dames, il a fallu y conſtruire un autre Pont pour le joindre au premier ; Mais par malheur ce travail n'a jamais eſté de long uſage, ayant eſté ruiné peu de temps aprés ſa conſtruction. Et quoiqu'il ait eſté rétably pluſieurs fois, ce n'a point eſté avec plus de ſuccez, les piles s'eſtant toûjours renverſées & ayant entraîné la ruine entiere de cet Ouvrage ; De ſorte que depuis long-temps l'on ne paſſoit la Charante en cet endroit que dans des batteaux, quoique ce ſoit un des plus grands abords du Pays.

Pont de deux pieces ſur la Charante à Xaintes.

Separées par un Arc de Triomphe à deux portes.

Celuy du coſté du Fauxbourg ruiné diverſes fois.

Ce qui eſtant venu à la connoiſſance du Roy, par les ſoins de Monſeigneur le Sur-Intendant des Bâtimens, Sa Majeſté, ſuivant ſa generoſité ordinaire, voulut rendre à ſes Sujets la facilité & la ſeureté de ce trajet, par la conſtruction ſolide de ce Pont, & j'eus or-

dre en l'année mil ſix cens ſoixante-cinq de m'y appliquer avec ſoin. Pour cet effet, aprés avoir enfermé toute l'étendue de ce travail par un batardeau pris de loin en haut & en bas ſur les rives de la Charante, afin d'en rejetter les Eaux ſous les Arches du premier Pont; Je connus premierement en faiſant demolir les piles ruinées qu'elles avoient eſté conſtruites ſur pilotis, dont les pieux avoient eſté la pluſpart repouſſez par le renflement de la glaiſe, avec telle inégalité, qu'il y en avoit quelques-uns qui eſtoient de plus d'un pied hors du niveau des autres; ce qui avoit bouleverſé les piles & cauſé la ruine du Pont.

Preparation pour le rétabliſſement de ce ce Pont.

Les piles ruinées eſtoient ſur pilotis dans la glaiſe.

Aprés quoy faiſant ſonder le fond tout à l'entour, je trouvay que ſous environ un pied de vaſe, il y avoit un fond de glaiſe ferme & dure, à telle profondeur que je ne pûs jamais en decouvrir la fin, quoique mes ſondes, allaſſent juſqu'à ſoixante pieds de hauteur, eſtant faites en forme d'un gros tarier dont les bras, qui eſtoient de fer & de la longueur de trois pieds chacun, s'emboitoient l'un à l'autre avec bonnes clavettes.

Invention de tarier de pluſieurs pieces pour ſonder les terrains.

Cecy ayant eſté bien eſtably, je ne balançay point ſur le choix de ma maniere de fonder, & aprés avoir fait creuſer environ ſept pieds au deſſous du fond de l'Eau, dans toute l'étendue de la longueur du Pont & ſuivant les largeurs que je voulois donner aux fondemens, & fait mettre avec toute l'exactitude poſſible le fond de cette foüille ſur un même niveau; j'y fis aſſeoir une forte grille faite de longues poutres de bon bois de chêne de douze à quatorze pouces de gros, aſſemblées quarrement tant plein que vuide & à queüe d'aronde, occupant non ſeulement la largeur des fondations des piles & de leurs avances, mais même tout l'eſpace contenu entre les piles ſur une largeur d'environ trente pieds, faiſant remplir les vuides de la grille avec de bons quartiers de pierre, liez enſemble à bain de mortier fait de chaux vive éteinte ſur le tas. Puis ayant fait couvrir la grille par une forte platteforme faite de grands madriers de cheſne de cinq à ſix pouces d'épaiſſeur bien unis, poſez de niveau & chevillez ſur tous les bois de la grille, je fis aſſeoir ſur ce ferme un corps de bonne maçonnerie de cinq pieds de haut dans toute l'étendue du travail; afin que le tout ne fiſt qu'une maſſe, & qu'aucun endroit ne puſt ſe relacher ſans entrainer tout le reſte: prenant, comme j'ay dit, un ſoin particulier que l'Ouvrage s'avançaſt uniformement par tout, ſans ſouffrir que l'on élevaſt plus d'un coſté que d'autre en même temps; & que les coſtez, les encognures & les traverſes du mur fuſſent faits de grandes pierres avec de longues boutiſſes bien cramponées & attachées l'une à l'autre, avec des harpons & des chevilles de fer.

Deſcription de la maniere de le fonder.

Grille de charpente dans toute la longueur poſée de niveau ſept pieds au deſſous du fond de l'Eau.

Corps de maçonnerie ſur la grille à la hauteur de cinq pieds dans toute l'étendue.

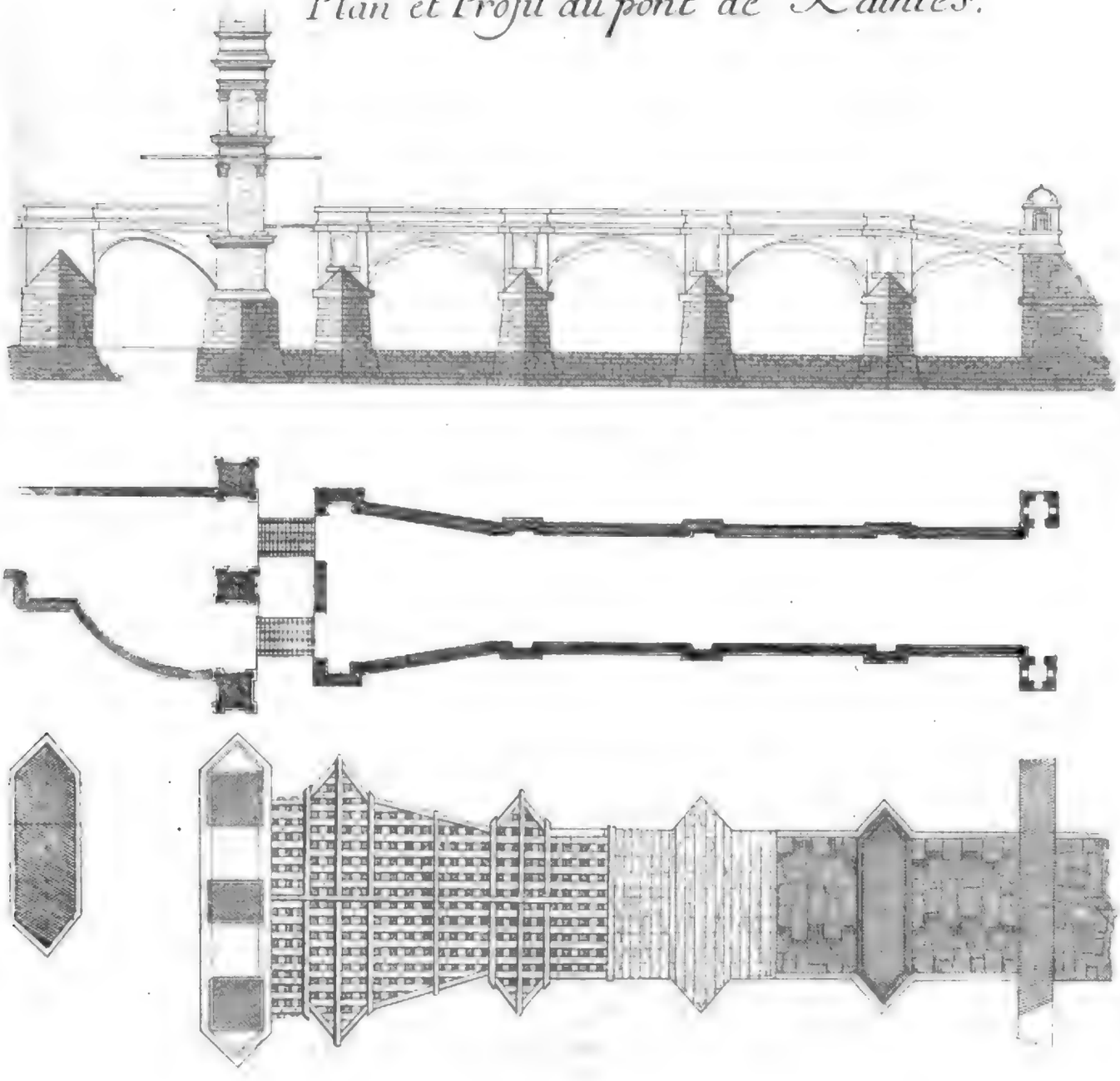
Sur ce ſolide de maçonnerie, qui arrivoit peu au deſſous du fond ordinaire de la Riviere, je commençay à faire élever les piles, qui pour

Naiſſance des piles ſur cette maçonnerie.

Digitized by Google

pour la premiere année furent ſeulement conſtruites à la hauteur des impoſtes ; & je voulus les laiſſer en cet eſtat tout un Hyver, afin qu'elles euſſent le temps de faire bonne priſe, & de prendre leur faix. Le reſte ſe conſtruiſit dans la ſuite ſuivant les regles ordinaires de l'Architecture.

Plan et Profil du pont de Xaintes.



Digitized by Google

Où il eſt à remarquer qu'eſtant obligé de laiſſer un eſpace vuide au bout du Pont du coſté de l'Arc de Triomphe de longueur de douze pieds pour un Pont Levis ; je diſtribuay le reſte de la longueur en telle ſorte que j'y trouvay place pour trois Arches d'ouvertures égales, & pour une quatriéme auprés du rivage moindre d'un quart que les trois autres. Je fis élever les Arches ſur des piles dont la largeur eſt à l'ouverture des grandes comme 3 à 8, & partant comme 1 à 2 à celle de la petite Arche. La pile du bout vers le Pont Levis a $\frac{1}{6}$ de largeur de plus, parce qu'elle doit ſoutenir de cette part la pouſſée de tous les Arcs qui ſont à ceintre ſurbaiſſé, afin de tirer la hauteur des impoſtes au deſſus des Eaux ordinaires de la Riviere ſans rien alterer au niveau du vieux Pont.

Diſtribution de la longueur de l'eſpace

Meſures des parties.

Je ne voulus pas m'aſſujettir à l'alignement de l'autre partie du Pont, lequel ne repond qu'à l'une des portes de l'Arc de Triomphe. Au contraire donnant 24 pieds de largeur dans œuvre à celuy que je faiſois conſtruire, je l'élargis ſur la derniere Arche vers le Pont Levis, & luy fis embraſſer toute la largeur du même Arc de Triomphe, afin que faiſant des Ponts Levis à chacune de ſes portes, on trouve un grand degagement pour le paſſage, que j'ay fait joindre à l'autre Pont par une voute en Tour ovale de biais, poſant d'un bout ſur l'empatement que je fis faire pour reprendre l'Arc de Triomphe par le pied, & ſe terminant de l'autre ſur la premiere pile du Pont ancien. Ce que l'on peut connoiſtre dans le deſſein qui marque le plan de la grille, celuy de la platteforme, celuy du corps continu de maçonnerie bâtie dans le fond de l'Eau, le plan du haut du Pont, & l'Elevation du tout.

La largeur du Pont embraſſe celle des deux portes de l'Arc de Triomphe.

Arcade en voute de Tour ovale de biais.

CHAPITRE XVI.

Suite de la Doctrine des Ponts.

CHAP. XVI.

SUR le ſujet du ſoin que l'on doit prendre pour la ſolidité des Ponts & pour les rendre de longue durée, il faut encor conſiderer la nature des materiaux que l'on y employe, & ſi le Pont doit ſervir de paſſage à des marchandiſes extremement peſantes. Car bien qu'il n'y ait, par exemple, rien de plus beau que ce que *Michel Ange Bonarote* a fait pour les Ponts qu'il a bâtis ſur l'*Arno* à Florence : Je ne voudrois pas néanmoins conſeiller de donner à Paris la même delicateſſe à nos pierres ordinaires, qu'il a donnée au marbre qu'il a mis en œuvre, & ſi peu de hauteur au deſſus des clefs des Arcades ; parce que nos materiaux n'ont pas la même ſolidité, & les fardeaux qui ſe charrient inceſſamment ſur nos Ponts, ſont bien d'une autre charge que ceux qui paſſent à Florence, dont les Ponts ne pourroient long-temps ſuporter le poids, les ſecouſſes & l'ébranlement.

Les materiaux de Paris ne ſouffrent pas la delicateſſe de ceux d'Italie pour la ſolidité des Ponts.

Parce qu'ils n'ont pas tant de dureté, & parce qu'ils doivent porter des fardeaux plus peſants.

Scamozzi parlant des Ponts de Florence, dit que le haut de leurs Arches ſe trouvant au deſſous de l'Eau quand la Riviere eſt fort enflée, il y arrive ſouvent du deſordre qui pourroit à la fin cauſer leur ruine; Et c'eſt pour ce ſujet que nous avons des Architectes qui, dans les reins des voutes entre deux Arches, ont laiſſé des vuides percez à jour tout au travers du Pont en forme de grandes Niches au deſſus des avances des piles, ou quelquesfois même en forme de grands ronds ou yeux de bœuf. Ce qu'ils ont fait avec beaucoup de raiſon, tant pour favoriſer le paſſage des Eaux dans leurs debordemens, que pour épargner la dépenſe & décharger d'autant de poids de maçonnerie les reins des voutes.

Vuides dans les reins des voutes pour le paſſage des grandes Eaux.

LIVRE SECOND.

DES AQUEDUCS, CLOAQUES, &c.

CHAPITRE PREMIER.

Des Aqueducs.

Aqueducs pour amener les Eaux.

LES Aqueducs ſont des Conduites par leſquelles les Eaux ſont amenées d'un lieu à un autre : Et comme lorſque la diſtance eſt grande il s'y rencontre ſouvent des Montagnes & des Vallées par le chemin, c'eſt à dire dès terrains plus hauts ou plus bas que la pente naturelle que l'on veut donner au courant ; Il faut en ce cas couler ſur le panchant des Montagnes pour entretenir le même niveau s'il ſe peut, ou les percer par canaux ſouterrains, & élever la Conduite au travers des Vallées par deſſus certains Arcs que l'on bâtit à cet effet.

Conduites ſur le panchant.

Canaux ſouterrains au travers des Montagnes

Aqueducs dans les Vallées.

Je ne m'arreſteray point à expliquer fort au long les differentes manieres dont on peut conſtruire ces Conduites & les matieres que l'on y employe, parce que cela n'eſt pas du ſujet des Arcs dont je traite preſentement. Je me contenteray de dire que nos Modernes, à l'imitation de quelques-uns des Anciens, les font paſſer par des tuyaux faits de plomb pour la pluſpart, ou même de fer fondu ; Il y en a de terre cuitte ou de poterie de grais, d'autres ſont de bois qui ſont d'aſſez longue durée dans la terre, s'ils ſont de cheſne ou de bois d'aune. Ces tuyaux quand ils ſont bien faits, peuvent forcer l'Eau & la faire remonter preſqu'auſſi haut qu'eſt le lieu d'où elle eſt deſcendue, & par ce moyen l'on n'a pas beſoin de couſtruire de grands Arcs dans les Valées, ny de percer les Montagnes, pour tenir l'eau dans ſon niveau. Mais ces manieres qui peuvent eſtre de quelqu'utilité pour les Conduites ordinaires de peu de hauteur, & de peu d'étendue, ne doivent jamais eſtre pratiquées dans des Ouvrages conſiderables que l'on veut éterniſer, & qui doivent amener des Eaux de fort loin & en grande quantité.

Conduites par des tuyaux de plomb, ou de fer fondu, de terre cuitte, de poterie de grais, de bois de cheſne ou d'aune qui dure dans terre.

L'Eau remonte preſqu'auſſi haut que ſa ſource.

Pratiques utiles dans les Conduites ordinaires & de peu d'étendue.

C'eſt en cecy, comme en pluſieurs autres occaſions, que les Romains ont fait conoiſtre la grandeur de leur ame & de leur puiſſance ; Et ce n'eſt pas ſans raiſon que Pline dit que les Aqueducs de la Ville de Rome ſont en quelque façon comparables à la maſſe étonnante

Magnanimité des Romains dans leurs Aqueducs.

nante des Pyramides : Car c'eſt une choſe prodigieuſe de voir la quantité de ces Arcs dont la Ville de Rome eſt environnée de toutes parts, leur hauteur & leur ſolidité, qui ne s'eſt point dementie depuis tant de ſiecles, quoiqu'il n'y ait rien d'extraordinaire pour leur ſtructure, qui eſt ſans ornement & qui pour la pluſpart eſt de briques. Il y en a qui apportent des Eaux qui viennent de plus de ſoixante milles, c'eſt à dire de plus de vingt ou vingt-cinq lieues loin, ſans avoir rien changé dans leur pente naturelle : Et l'on voit que pour les amener de ſi loin, il a fallu percer des Montagnes par des canaux voutez d'une hauteur à pouvoir librement paſſer par tout, avec un petit canal creuſé dans le fond ſur la pierre vive, enduit de cyment fait pour la pluſpart avec la pouzzolane, traverſer des Rivieres & des grandes Valées par le moyen des Arcs, ſur le haut deſquels le même Canal a eſté continué, & qu'il a fallu quelquefois élever à la hauteur de prés de vingt toiſes, comme à l'Eau qui paſſe encore à preſent ſur le haut de la Porte Majeure, & qui peut eſtre diſtribuée dans les Quartiers les plus élevez de la Ville.

Montagnes percées de canaux voutez à hauteur d'un Homme par tout avec un autre petit canal creuſé dans le fond.

Il y a peu de Villes tant ſoit peu conſiderables ſous la domination des Romains, où ils n'ayent laiſſé des marques de leur magnificence dans la conſtruction des Aqueducs. Et ſans parler de ceux que l'on voit encor en Italie, en Grece, en Aſie, & en Afrique; Nous pouvons dire que nous en avons un aſſez bon nombre en France, & particulierement à Niſmes, à Frejus, à Arles, & ailleurs. Ceux d'Arcüeil prés de Paris, qui ſervent à la conduite des Eaux de Rongis, ſont du même travail, & nous voyons prés de Niſmes ſur la Riviere du Gard, un des plus beaux monumens de cette nature qui ſoit au reſte du monde.

Aqueducs en Italie, en Grece, en Aſie, en Afrique.

Aqueducs en France

Pont du Gard.

C'eſt un Aqueduc que l'on appelle à preſent le Pont du Gard, qui ſert à faire paſſer une grande Conduite d'Eaux du haut d'une Montagne à l'autre au deſſus d'une Riviere aſſez conſiderable, à la hauteur de plus de trente toiſes. Pour cet effet, cét Aqueduc eſt compoſé de trois eſtages ou Ordonnances d'Arcades de pierre de taille ruſtique, poſées l'une ſur l'autre, dont la premiere fondée en partie dans le lit du Torrent auquel elle ſert de Pont, a quatorze toiſes de hauteur, compoſée de ſix Arches à plein ceintre de prés de dix toiſes de largeur chacune, ſeparées par des piles dont la largeur eſt à peu prés le tiers de celles des Arcades. La ſeconde Ordonnance, qui a onze toiſes de hauteur, eſt faite d'onze Arches à plein ceintre de neuf toiſes & demi de large, ſur des piles dont la largeur eſt à celle des Arches comme 3 à 13, c'eſt à dire un peu moindre que le quart. La troiſiéme Ordonnance, qui a cinq toiſes de hauteur, eſt faite de trente-cinq Arches auſſi à plein ceintre, de prés de trois toiſes de largeur chacune, ſeparées par des piles, dont la largeur eſt le tiers de celle des Arches. Sur cette derniere Ordonnance eſt aſſis le Canal de la Conduite, qui a trois pieds de hauteur,

Sa deſcription.

Il eſt à trois eſtages d'Arcades.

LIVRE II. CHAP. I.

& qui eſt couvert par deſſus avec de grandes pierres larges & plattes encaſtrées l'une ſur l'autre d'une maniere aſſez particuliere.

Largeur de toute la premiere Ordonnance des arches.

De la ſeconde,

& de la derniere.

Les deux Montagnes n'eſtant point eſcarpées, elles ſont beaucoup plus éloignées l'une de l'autre en haut que par leur pied; Ainſi les ſix premieres Arches n'ont de largeur avec leurs piles qu'environ ſoixante-douze toiſes, au lieu que les onze Arches du ſecond en ont avec leurs piles plus de ſix-vingt & quatre, & les trente-cinq du dernier Ordre prés de cent quarante avec leurs piles. Cette Conduite ſervoit autrefois à porter une tres-grande quantité d'Eau à la Ville de Niſmes, tant pour ſervir aux uſages ordinaires, que pour fournir au divertiſſement du Peuple, à qui l'on faiſoit aſſez ſouvent voir des Batailles Navalles dans le fond de l'Amphitheatre.

Aqueduc ſemblable à trois lieues de Conſtantinople, conſtruit par le Grand Solyman.

Sa deſcription.

Il y a un autre Aqueduc à ſept milles de Conſtantinople, en un lieu que l'on appelle *Belgrade*, qui par ſa grandeur, ſa hauteur & la magnificence de ſa ſtructure, ne cede en rien à celuy du Pont du Gard. Il a eſté conſtruit de l'Ordre du Grand *Solyman* dans les ſiecles paſſez par des Architectes Grecs. Il a comme l'autre trois Ordonnances d'Arcades à plein ceintre, dont la premiere eſt en bas de trois grandes Arches ſeparées par des piles qui ont de grandes avances en contrefort de chaque coſté, émouſſées ſur le haut avec des Niches. La ſeconde eſt de neuf Arches & la derniere de trente-ſix.

Les arches de deſſus repondent bien à celles de deſſous.

Ce travail a quelque choſe de plus beau que le precedent, en ce que les Arches ſuperieures repondent avec aſſez de juſteſſe de deux en deux au ſecond Ordre, & de trois en trois au dernier ſur celles de deſſous; Au lieu que leur diſpoſition n'a aucune ſymmetrie au Pont du Gard. J'en avois fait un Equiſſe aſſez correct ſur le lieu, lorſque je fus à Conſtantinople en l'année 1659, Envoyé Extraordinaire de Sa Majeſté à la Porte du Grand Seigneur, au ſujet de la detention de ſon Ambaſſadeur; Mais il a par malheur eſté perdu avec pluſieurs autres, qui eſtoient dans une Caſſette qui m'a eſté volée. Cette Conduite fournit de l'Eau en abondance à la *Solymanie*, qui eſt une Moſquée bâtie ſur le lieu le plus élevé de la Ville de Conſtantinople & à tous les quartiers des environs.

CHAPITRE II.

Des Cloaques.

CHAP. II.

Cloaques ou Egouts ſont Conduites faites pour recevoir les immondices des Bâtimens & les porter dehors.

La netteté contribue à la ſalubrité.

LEs Cloaques, que l'on appelle autrement des Egouts, ſont certains lieux bâtis pour recevoir ou conduire les ordures & les immondices des bâtimens. Il n'y a rien qui contribue davantage à la politeſſe & à la ſalubrité des lieux que l'on habite, que la netteté; Et nous voyons non ſeulement des maiſons particulieres ou publiques, mais des Villes mêmes toutes entieres qui ſont tres-deſagreables, à cauſe du peu de ſoin que l'on a de les tenir nettes.

LIVRE II
CHAP. II.

L'on pourvoit à la netteté & à la commodité des maiſons particulieres par la conſtruction des foſſes d'ayſances qui doivent eſtre aſſez profondes, bien voutées, bâties de gros mur bien épais & de bonne matiere, éloignez des puits, caves, ciſternes & autres lieux qui peuvent ſe reſſentir de leur püanteur. Il faut s'il ſe peut les faire traverſer par des canaux qui portent l'Eau de quelque ruiſſeau, ou au moins des égouts des pluyes; ſinon il faut avoir le ſoin de les vuider de temps en temps. Leurs ſieges doivent eſtre au plus haut du bâtiment, c'eſt à dire autant éloignez qu'il ſe peut des appartemens que l'on habite: Elles doivent outre leurs ſieges avoir des évents ou ſoupiraux qui aboutiſſent dans le toit. Leur chauſſe doit eſtre forte & conſtruite ſolidement; On les fait à Paris avec des pots de terre cuitte plombée, enchaſſez & bien maſtiquez l'un dans l'autre, & recouverts de bonne maçonnerie depuis le haut juſqu'en bas. Il faut qu'il y ait de ces foſſes en divers endroits & les plus écartez du logis, & en quantité proportionnée à la grandeur de la famille qui y habite.

Conſtruction des foſſes d'ayſances.

La chauſſe ſe fait de pots de terre cuitte bien maſtiquez.

Quand aux Cloaques & Egouts publics, il eſt bon de remarquer qu'il y en a qui ſe déchargent dans le courant de quelque Riviere qui peut emporter les immondices qu'elle rencontre, & d'autres qui croupiſſent & où les ordures ne peuvent eſtre reſolues ny conſommées que par le Soleil & par les pores de la terre. Ceux qui ſe déchargent dans quelque courant ſont ou couverts ou decouverts. Les Egouts à couvert ſont les veritables Cloaques, c'eſt à dire des voutes bâties ſous terre qui reçoivent les ordures des lieux où elles ſont conſtruites, & qui par le moyen des Eaux des pluyes les emportent dans la Riviere. Et ceux-là doivent eſtre bâtis avec beaucoup de ſolidité, pavez au fond avec pente, d'une ſuffiſante hauteur & largeur pour pouvoir eſtre nettoyez dans le beſoin quand ils ſe trouvent engorgez, & diſpoſez aſſez haut à leur bouche au deſſus des Eaux de la Riviere pour en eſtre moins incommodez dans ſes débordemens. Les Egouts découverts ſont de ſimples foſſez dans leſquels les immondices s'écoulent, où elles ſont en partie conſommées par le Soleil & par le terrain, & entraînées en partie par les pluyes dans le courant. Où il eſt à remarquer que ces Conduites doivent toûjours eſtre couvertes dans les Villes; Et l'on ſe reſſent aſſez à Paris de la püanteur de l'Egout decouvert, quoiqu'il paſſe en dehors, & qu'il ne faſſe que traverſer quelques Fauxbourgs.

Cloaques publics qui ſe déchargent dans quelque Riviere.

Autres qui croupiſſent.

Egouts couverts ou decouverts.

Deſcription des Egouts couverts qui ſont les veritables Cloaques.

Les decouverts ſont ſimples foſſez.

Ils doivent toûjours eſtre couverts dans les Villes.

J'avois cy-devant propoſé de renfermer une Conduite d'Egouts dans l'épaiſſeur des gros murs de la nouvelle enceinte que j'ay fait commencer pour l'agrandiſſement de la Ville de Paris, aſſez ſemblable aux Galeries couvertes, que l'on pratique ſouvent dans les murs des Baſtions aux Places conſiderables; Et je voulois pour cet effet luy donner ſept à huit pieds de hauteur & huit à neuf de largeur, afin qu'un Homme puſt paſſer d'un bout à l'autre à cheval,

Propoſition de renfermer les Egouts dans le mur de la nouvelle enceinte de Paris.

Leur deſcription.

LIVRE II. CHAP. II.

trainant une herſe de fer pour emporter tout ce qui auroit pû reſiſter à la chutte des Eaux des pluyes & engorger l'Egout, faiſant des iſſues de cent en cent toiſes en forme de portes fermées de bonnes portes de fer du coſté du foſſé par dehors, & d'autres plus petites en forme de feneſtres ou de ſoupiraux bien grillez de vingt en vingt toiſes, pour donner du jour & de l'évent dans toute ſon étenduë, dans laquelle je trouvois aſſez de pente pour tranſporter aiſément à la Riviere tout ce qui auroit pû tomber dans l'Egout des endroits de la Ville qui en ſont le plus éloignez.

L'on n'a point fait aſſez de reflexion ſur la neceſſité des Egouts, lorſque l'on a donné les meſures de la chutte des Eaux des rües à Paris.

Si dans la premiere diſpoſition des rües de Paris, on avoit fait une reflexion ſerieuſe ſur la neceſſité des Egouts, l'on auroit peut-eſtre pris d'autres meſures pour la chutte des Eaux & pour la pente des ruiſſeaux des rües, & l'on ne ſe trouveroit pas, comme on fait aujourd'huy, ſi ſujets aux incommoditez qui ſont ordinairement cauſées par les regorgemens des Egouts & le refoulement des Eaux de la Riviere; Auſquelles il eſt comme impoſſible de remedier à preſent, à cauſe des bâtimens publics & particuliers dont il faudroit changer le rés de chauſſée en pluſieurs endroits. Car ſi l'on y vouloit travailler efficacement, il ſe trouveroit des maiſons enfoncées au deſſous du niveau des rües, & d'autres tellement élevées qu'il ſeroit impoſſible d'y aborder. Ce que je dis, afin de faire connoiſtre combien il eſt important de prevoir dés le commencement à ce qui peut arriver dans la ſuite, & ne pas s'engager à des choſes qui entrainent avec elles des incommoditez, auſquelles il eſt aprés impoſſible de donner ordre.

CHAPITRE III.

Cloaques de la Ville de Rome.

CHAP. III.

POUR mieux faire comprendre de quelle conſequence eſt cette matiere, je n'ay qu'à dire que les Cloaques de la Ville de Rome, qui ſont encore à preſent en leur entier, ſont des travaux comparables à tout ce qu'il y a jamais eu de plus grand dans le monde; Il n'y a qu'à lire ce que Pline nous a laiſſé par écrit ſur ce ſujet. Qui dit au quinziéme Chapitre de ſon trente-ſixiéme Livre, que les Cloaques ſont un des plus grands Ouvrages de l'Univers, creuſé dans le fond de hautes Montagnes, tenant pour ainſi dire la Ville de Rome ſuſpendue en l'air, & la rendant navigable par deſſous terre. C'eſt, dit-il, dans les Cloaques que *Marcus Agrippa*, dans l'année de ſon Edilité & aprés celle de ſon Conſulat, fit deriver ſept Fleuves, qui paſſant avec une rapidité precipitée comme des Torrents, entrainoient tout ce qui s'oppoſoit à leur courſe. Ces Fleuves enflez le plus ſouvent par les pluyes, frappent, dit-il, continuellement contre les murs du fond & des coſtez des Cloaques; le Tybre même

Les Cloaques de Rome ſont travaux comparables aux plus grands Ouvrages du monde.

Sept Fleuves amenez dans les Cloaques de Rome pour les nettoyer.

Digitized by Google

même dans ſes debordemens, refoulant les Eaux des Fleuves au dedans des Cloaques, leur donne des ſecouſſes terribles, ſans parler de celles que leurs voutes reſſentent par la chutte continuelle des bâtimens qui tombent en ruine ou de vieilleſſe ou par les incendies; ny des tremblemens de terre ſi frequens, qui ébranlent tout juſqu'aux fondemens les plus profonds. Et cependant ces Ouvrages ſubſiſtent, dit-il, en leur entier, ſans que depuis le regne des Tarquins qui les firent conſtruire, c'eſt à dire depuis plus de huit cens ans, ils ſe ſoient dementis en aucune maniere, ny ſouffert aucune alteration conſiderable.

Leur ſtructure eſt ſi forte qu'ils ont reſiſté aux incendies, debordemens, tremblemens de terre &c, & ſubſiſtent depuis le regne des Tarquins.

Où je ne dois, dit-il, pas negliger une particularité d'autant plus memorable, qu'elle n'a point eſté rapportée par aucun de nos Hiſtoriens les plus celebres : C'eſt que le premier des Tarquins contraignant le Peuple de s'employer à cette conſtruction, la pluſpart ennuyez de la longueur du travail & du peril continuel où ils ſe trouvoient dans la foüille des terres des Montagnes, ſe donnoit volontairement la mort pour ſe liberer de ces maux. A quoy ce Roy pourvût par un remede qui n'avoit jamais eſté pratiqué auparavant & qui ne l'a point eſté depuis, en faiſant attacher les Cadavres au gibet pour les expoſer à la veüe du Peuple & à la paſture des oyſeaux & des beſtes ſauvages. Et c'eſt, dit-il, en cet endroit que la honte du nom Romain, qui ſouvent en d'autres occaſions à remis les affaires les plus deſeſperées dans les Combats, arreſta tout à coup la fureur de ces deſeſperez, en les trompant, pour ainſi dire, & leur faiſant apprehender pendant leur vie un affront dont ils ne pouvoient avoir aucun ſentiment aprés leur mort. La meſure que l'on prit pour la largeur des Cloaques & pour la hauteur de leurs voutes fut, dit-il, telle qu'un Chariot chargé de foin fort au large pût aiſément paſſer par tout.

Cruauté des Tarquins pour ces Ouvrages.

Un Chariot chargé de foin peut aiſement paſſer par tout.

Au reſte l'étonnement de Pline au ſujet de la ſolidité de ces Ouvrages, qui de ſon temps avoient déja duré plus de huit cent ans, doit eſtre bien plus grande à preſent qu'il y a plus de deux mille ans qu'ils ſont conſtruits, ſans qu'ils ſe ſoient gaſtez, ny par le temps, ny par la ruine entiere de la Ville de Rome, qui a eſté priſe & repriſe, ſaccagée & brûlée tant de fois depuis par les Barbares. Ces Cloaques ou Conduites ſouterraines s'avancent fort loin au delà de l'enceinte des murs de Rome, & les Gots, au temps de l'Empereur Juſtinien, ſeroient entrez par là dans la Ville, s'ils avoient eu affaire à un Capitaine moins vigilant que *Beliſſaire* qui eſtoit dans Rome, & qui pourveut à propos à ſa ſeureté, ſe ſouvenant que peu d'années auparavant, il s'eſtoit luy-même rendu maiſtre de la Ville de Naples par un ſemblable ſtratageme.

Il ne s'en eſt rien gaſté quoiqu'il y ait plus de deux mille ans qu'ils ſoient faits.

Surpriſe de Rome par les Cloaques prevelie.

Nous avons diverſes Places fortes, où il y a des voutes ſouterraines qui traverſent le foſſé, & qui s'étendent même fort loin au delà de toutes les fortifications, avec des ouvertures ſecrettes en

Voutes ſouterraines au dedans & au dehors des Places fortes.

divers endroits, qui peuvent ſervir à faire entrer ou ſortir ce que l'on veut de la Place ſans eſtre facilement decouverts, & dont on peut tirer des avantages conſiderables pour la deffenſe, quand on ſçait s'en ſervir à propos.

Les Anciens, outre les Cloaques, avoient encore pluſieurs autres voutes ſouterraines, dont les principales ſervoient à la conſervation de leurs grains; & d'autres où ils prenoient le divertiſſement au frais pendant la grande chaleur du jour, qu'ils appelloient *Cryptes* ou *Cryptoportiques*, c'eſt à dire des Galeries ou Portiques cachez, à qui les Italiens par corruption ont donné le nom de *Grotes*. Et comme ces voutes eſtoient pour la pluſpart ornées de peintures ou de bas relief de ſtuc, pleins de figures bizarres & extravagantes; C'eſt de là que ces ſortes d'ornemens que l'on employe aſſez ſouvent dans l'Architecture ont eſté appellés des *Groteſques*.

Cryptes ou *Cryptoportiques*, Galeries ſouterraines.

Groteſques.

LIVRE III. CHAP. I.

LIVRE TROISIEME

DES ESCALIERS.

CHAPITRE PREMIER.

COMME nous avons dit que le principal uſage des Arcs rampans eſtoit de ſoutenir les rampes des Eſcaliers. La ſuite de ce diſcours ſemble nous engager à parler de cette partie du bâtiment, qui en devroit faire un des ornemens les plus conſiderables : Car bien que la ſituation de l'Eſcalier, qui eſt ce qui luy donne plus d'apparance, dépende de cette partie d'Architecture qui traite de la commodité & qui ordonne la diſtribution des membres de l'Edifice ; Ses proportions néanmoins & la liaiſon que ſes ornemens doivent avoir avec tout le reſte, ſont des choſes qui peuvent eſtre raiſonnablement traitées par la partie d'Architecture qui enſeigne les regles de l'élegance & de la beauté, & qui eſt celle dont nous nous ſommes propoſez de parler dans ce Cours.

Les Arcs rampans ſervent principalement aux Eſcaliers.

Les Eſcaliers ne contribuent pas moins à la beauté qu'à la commodité des Edifices.

Ainſi pour traiter de cette matiere avec le même ordre que j'ay fait cy-devant de toutes les autres ; Je rapporteray premierement le ſentiment de Vitruve & de la pluſpart des autres Architectes, à quoy j'ajouteray les reflexions que je puis avoir faites en mon particulier ſur ce ſujet.

CHAPITRE II.

Doctrine de Vitruve ſur les Eſcaliers.

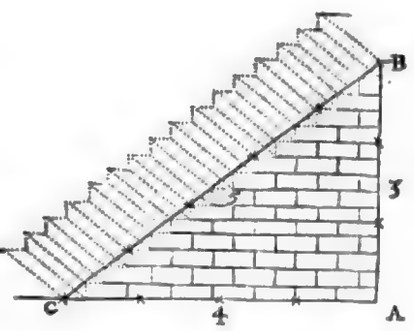
CHAP. II.

VITRUVE au ſecond Chapitre de ſon neufiéme Livre, dit en parlant de l'Equerre de Pytagore, que parmi les differens uſages où elle eſt inceſſamment employée, celuy de regler les meſures des degrez dans les Eſcaliers n'eſt pas le moindre. Car ſi l'on partage, dit-il, la hauteur perpendiculaire en trois parties égales, la longueur de l'Echiffe, c'eſt à dire de la ligne de la rampe pour eſtre bien proportionnée ſera de cinq de ces parties, & ſa diſpoſition ſera telle, que le pied de l'Eſcalier ſur le plan du niveau en aura

Vitruve regle les meſures des Eſcaliers ſur le triangle de Pytagore.

LIVRE III. CHAP. II.

quatre depuis le pied de la ligne à plomb juſqu'à celuy de la rampe. C'eſt à dire que la hauteur perpendiculaire A B eſtant diviſée en p. 3, ſi l'on en donne p. 4 à la longueur du pied ſur le niveau A C, la ligne de la rampe C B en aura p. 5, & les degrez, qui par ce moyen auront en hauteur les $\frac{3}{4}$ de leur giron, ſeront au rapport de Vitruve dans leurs juſtes meſures, & la montée n'en ſera pas trop rude.



Les marches des Temples doivent eſtre en nombre impair.

Au troiſiéme Chapitre de ſon troiſiéme Livre, il dit que lorſque l'on fait des degrez ſur le devant des Temples, il faut avoir ſoin de les mettre toûjours en nombre impair, afin que commençant à monter par le pied droit, on ſe trouve du même pied ſur le haut de l'entrée du Temple. La hauteur de chaque marche qu'il appelle *Craſſitudines*, ne doit, dit-il, eſtre jamais plus grande que de dix pouces ny plus petite que de neuf; Et leur largeur qu'il appelle *retractiones graduum* jamais moins d'un pied & demi & jamais plus de deux pieds. Il faut, dit-il, garder les mêmes meſures lorſque l'on veut mettre des degrez tout à l'entour du Temple.

La hauteur entre 9 & 10 pouces.

La largeur entre un pied & demi & deux pieds.

Difficultez du Texte de Vitruve.

Ce mot de Vitruve *retractiones graduum* n'eſt pas ſans difficulté, car s'il a entendu que les Eſcaliers des Temples ayent la proportion de l'Equerre de Pytagore qu'il enſeigne dans ſon neufiéme Livre, le giron des marches en ce cas ne ſera que de douze pouces au moins, & douze pouces & neuf lignes au plus; Et ce qu'il appelle *retractiones graduum* à qui il donne un pied & demi pour le moins & deux pieds pour le plus, ſe doit prendre pour des marches plus larges que les autres, que l'on appelle des retraites ou des palliers de repos que l'on mettoit de cinq en cinq ou de ſept en ſept, & quelquefois même de neuf en neuf marches dans les rampes de grande eſtendue; Qui ont aſſez de rapport à ces retraites que l'on voit dans les degrez des Theatres & des Amphitheatres antiques, & que Vitruve appelle *Præcinctiones*, comme qui diroit des *Ceintures*. Mais ſi l'Equerre de Pitagore n'eſt que pour les Eſcaliers des maiſons particulieres, comme Philander l'a entendu & pluſieurs autres Interpretes de Vitruve, il faut prendre le mot *retractiones graduum* aux Eſcaliers des Temples pour les largeurs, c'eſt à dire pour le giron de leurs marches; Et en ce cas la montée n'aura pas cette facilité que dit Vitruve, ainſi que l'on verra dans la ſuite.

Explication de Philander.

CHAPITRE

CHAPITRE III.

Doctrine de Leon-Baptiſte Albert ſur les Eſcaliers.

LEON-BAPTISTE ALBERT au dernier Chapitre de ſon premier Livre, dit qu'il n'eſt pas ſi facile que l'on s'imagine de placer & de regler à propos les meſures des Eſcaliers ; leſquels ont toûjours trois ouvertures dans le batiment, c'eſt à dire celle de l'entrée, celle des feneſtres pour y donner du jour, & celle des planchers au travers deſquels il faut faire paſſer les Eſcaliers. Ce qui a fait dire à quelques Architectes, que c'eſtoit la partie la plus embaraſſante du batiment ; Mais qui veut, dit-il, que l'Eſcalier n'embaraſſe point ſon Edifice, il faut qu'il faſſe en ſorte que le même Eſcallier ne ſoit point embaraſſé luy-même, luy donnant un eſpace libre, degagé & ouvert depuis le bas juſqu'en haut : dont il ne faut pas regretter la place, parce qu'elle apporte toûjours beaucoup de commoditez à tout le reſte du batiment, ſi elle eſt ſituée dans l'endroit le plus propre à cet effet. Outre que les deſſous des voutes des palliers & des rampes ne ſont pas des eſpaces inutiles.

Trois ouvertures dans un Eſcalier. L'entrée, les feneſtres, & celle des planchers.

La diſpoſition des Eſcaliers eſt la partie embaraſſante du batiment.

Il y a, dit-il, deux eſpaces d'Eſcaliers ; les uns ſont avec des degrez ou des marches, & les autres ne ſont que de ſimples rampes ſans degrez. Les Anciens ſe ſont beaucoup ſervis de ces dernieres, dont ils ont fait la montée extremement douce & facile, ayant, dit-il, remarqué dans leurs Edifices, qu'ils donnoient le plus ſouvent à la hauteur perpendiculaire de la rampe la ſixiéme partie de ſa longueur de niveau, ou pour parler comme les Ouvriers, leur donnant un pied de hauteur ſur chaque toiſe de longueur. Aux Eſcaliers à degrez, & principalement à ceux des Temples, les Anciens approuvoient, dit-il, que les marches fuſſent en nombre impair, pour entrer du pied droit dans le Temple, ce qu'ils prenoient à bon augure. Leurs bons Architectes ne mettoient preſque jamais plus de ſept ou de neuf marches de ſuite ; Aprés quoy ils laiſſoient une retraite plus large pour ſervir de pallier de repos. Ainſi j'approuve, dit-il, infiniment ces paliers dans les Eſcalliers, leſquels doivent eſtre bien éclairez, amples & ſpacieux ſelon la dignité du bâtiment. La hauteur des marches eſtoit, dit-il, determinée par les Anciens en ſorte qu'elle ne fut jamais plus haute que de deux pouces ni moins haute que de neuf pouces ; ou pour dire en Latin *Ut neque craſſiores ſextante neque tenuiores dodrante eſſent :* Où l'on voit que cet Autheur à eſté ſi religieux copiſte du texte de Vitruve en cet endroit, qu'il n'a pas même voulu en oublier les fautes. Ce que Philander a fort bien remarqué & fait voir l'abſurdité de donner $\frac{1}{6}$ de pied, c'eſt à dire deux pouces à la plus grande hauteur, & les $\frac{3}{4}$ du même c'eſt à dire neuf pouces à la moindre ; Ainſi pour corriger cette erreur qui eſtoit dans le texte

Eſcaliers avec des marches ou à rampe.

Un pied pour toiſe de hauteur aux rampes.

Les Anciens laiſſoient une retraite de 7 en 7 marches, ou au plus de 9 en 9.

Texte de Vitruve corrompu, mal entendu par Albert.

LIVRE III. CHAP. III.

de Vitruve auſſibien que dans celuy d'Albert, il a leu *neque craſſiores dextante* au lieu de *ſextante*, c'eſt à dire ny plus hautes que de dix pouces ny moins hautes que de neuf; Ce qui eſt à mon avis le veritable ſens de Vitruve, & qui convient le mieux aux marches des Eſcaliers anciens qui nous reſtent; A moins que l'on ne veüille dire que l'erreur de Vitruve & d'Albert n'eſt que dans la tranſpoſition des termes, & qu'il faut lire *neque craſſiores dodrante, neque tenuiores ſextante*. C'eſt à dire que la hauteur des marches ne ſoit jamais de plus de neuf pouces ny moins de deux. Le même Albert dit enſuite, ainſi que Vitruve, que la largeur des marches qu'il appelle *retractiones*, ne doit point eſtre de plus de deux pieds ny moins d'un pied & demi. Et qu'au reſte les Eſcaliers ſeront d'autant plus commodes dans un Edifice qu'il y en aura moins, & qu'ils y occuperont moins de place. Où l'on voit le gouſt de ſon temps, qui ne vouloit que de petits Eſcaliers; Ce qui eſt néanmoins aſſez éloigné de ce qu'il a dit auparavant, qu'il approuve fort que les Eſcaliers ſoient amples & ſpatieux, ſuivant la qualité du lieu où ils ſont conſtruits.

Correction de Philander.

Les Eſcaliers ſont d'autant plus commodes dans un Edifice qu'il y en a moins & qu'ils y occupent moins de place.

Suivant le gouſt de ſon temps.

CHAPITRE IV.

Doctrine de Paladio ſur les Eſcaliers.

CHAP. IV.

PALLADIO au vingt-huitiéme Chapitre de ſon premier Livre dit, comme Albert, qu'il y a beaucoup de difficulté à placer les Eſcaliers en ſorte qu'ils n'embaraſſent point le reſte de l'Edifice. Ils ont, dit-il, trois ouvertures: La premiere eſt celle de l'entrée, laquelle eſt d'autant plus loüable qu'elle eſt moins cachée à ceux qui entrent dans la maiſon, & ſi elle eſt miſe en lieu, qu'avant que d'y arriver l'on découvre la plus belle partie du batiment; mais ſur tout ſi elle ſe voit d'abord ſans qu'on ſoit obligé de la chercher. La ſeconde eſt celle des feneſtres qui donnent jour aux marches, & qui doivent eſtre fort hautes & ſituées dans le milieu, afin que leur clarté ſe puiſſe repandre également par tout. La troiſiéme eſt celle par laquelle on entre ſur le plancher de deſſus, & qui doit aboutir à des lieux amples & bien ornez.

L'entrée doit eſtre vûe d'abord ſans la chercher, & l'on doit voir toute la plus belle partie du bâtiment avant que d'y arriver.

Les feneſtres hautes & dans le milieu.

Les Eſcaliers doivent aboutir à des lieux amples & ornez.

Les Eſcaliers ſont, dit-il, beaux s'ils ſont clairs, amples & faciles, enſorte qu'ils invitent, pour ainſi dire, d'eux-mêmes les perſonnes qui les regardent à monter. Ils ſont clairs s'ils ont un jour vif qui ſe repande également par tout. Ils ſont amples s'ils ne paroiſſent pas trop reſſerrez à proportion de la grandeur & de la qualité de l'Ouvrage: Ils ne doivent pourtant avoir jamais moins de quatre pieds de largeur, afin que deux perſonnes y puiſſent paſſer commodement de front. Ils ſont commodes au reſte du batiment ſi l'on peut ſe ſervir des eſpaces ſous les Arcs qui portent les rampes pour y reſſerrer

Il faut qu'ils ſoient clairs, amples & faciles.

Jamais moins de 4 pieds de largeur.

Leur commodité.

Digitized by Google

diverſes hardes : Et ſi leur montée n'eſt pas trop difficile ny trop roide. C'eſt pour ce ſujet qu'il eſt bon que leur longueur ſoit double de leur hauteur. Les marches ne doivent point avoir plus de ſix pouces de hauteur ; On leur en donne quelquesfois moins aux grands Eſcaliers dont les rampes ſont longues & les marches continuës. Elles ne doivent pourtant point avoir moins de quatre pouces, leur largeur jamais moins d'un pied ny plus d'un pied & demy. Les Anciens faiſoient ordinairement leurs marches en nombre impair ; Il n'en faut jamais mettre plus d'onze ou de treize de ſuite ſans les interrompre par un pallier de repos.

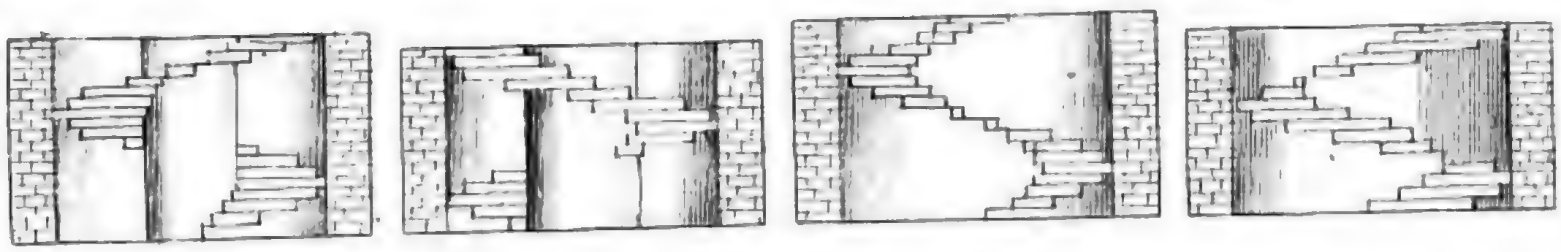
Quand la montée n'eſt pas trop roide.
La longueur double de la hauteur.
Pas plus de 6 pouces de haut aux marches.
Ny moins de 4 pouces.
Le giron 12 à 18 pouces.

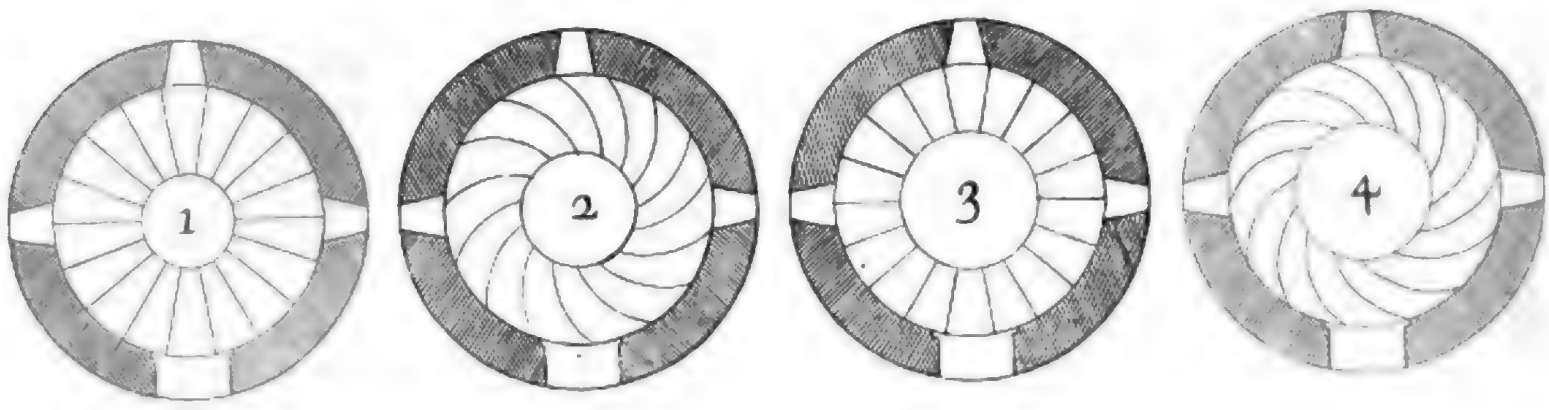
Il y a de deux ſortes d'Eſcaliers, les uns ſont à rampe droite, & les autres à viz ou à limaçon. Les rampes droites ſont eſtendues en deux branches, ou tournées quarrement en quatre rameaux. Pour celles-cy, il faut diviſer la place en p. 4, & prendre p. 2 pour les marches & p. 2 pour le vuide du milieu, lequel donne jour à l'Eſcalier lorſqu'il eſt à découvert ; On peut le faire avec le mur en dedans, qui en ce cas eſt compris dans les p. 2 des marches, ou ſans mur. Les Eſcaliers à viz ſont ou ronds ou ovales ; Quelquesfois avec un noyau dans le milieu, & quelquesfois vuides & ſans noyau. On s'en ſert dans les lieux ſerrez, parce qu'ils occupent moins de place que les droits, qui en recompenſe ſont beaucoup plus aiſez à monter. Les viz qui n'ont point de noyau réüſſiſſent fort bien, parce qu'elles prennent leur jour par le haut. Voicy comme on fait les viz à noyau. Partagez le diametre en p. 3, donnez en p. 2 aux marches & p. 1 au noyau : Ou bien partagez le diametre en p. 7, & donnez en p. 4 aux marches & p. 3 au noyau ; Et c'eſt ainſi, dit-il, qu'il a eſté pratiqué au dedans de la Colonne Trajane. Les viz dont les marches ſont courbées ſont plus belles à la veüe, & leurs marches ont plus de longueur que les droites. Pour les viz ſans noyau, diviſez le diametre en p. 4, & donnez en p. 2 aux marches & p. 2 au vuide du milieu. On en fait pour les lieux fort eſtroits qui ont les mêmes proportions, qui ſont vuides en dedans & qui ont les marches courbées. Les ovales ſe diviſent comme les rondes, elles ſont plus agreables parce que les portes & les feneſtres ſe rencontrent aux bouts & au milieu de l'ovale.

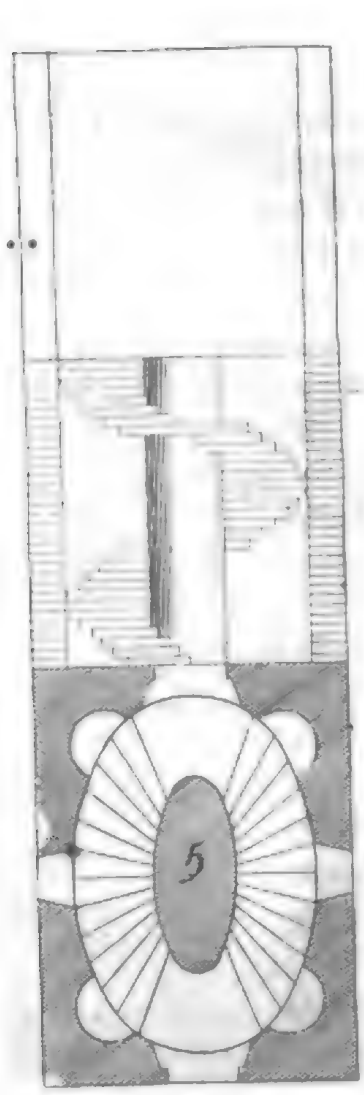
Eſcaliers à rampes droites ou en limaçon.
Rampes à deux ou à quatre rameaux.
Meſures des Eſcaliers à 4 branches.
Les Eſcaliers à viz, ronds ou ovales ; à noyau ou ſans noyau.
Meſures des viz à noyau.
Meſures des viz ſans noyau.

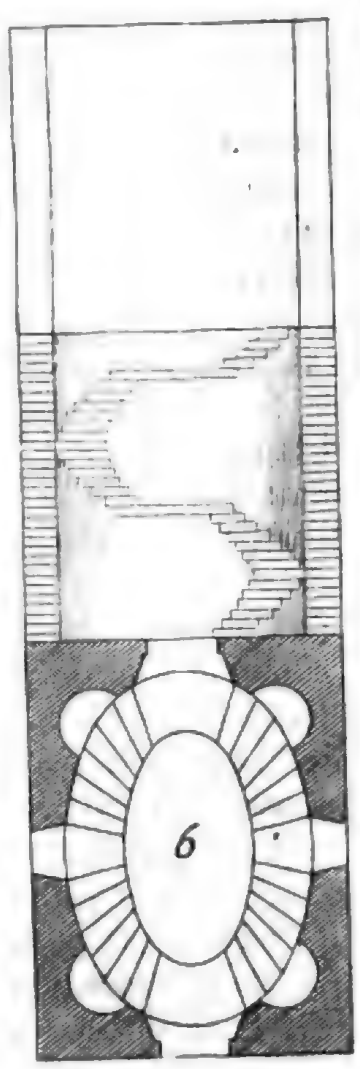
Enſuite il donne le deſſein d'un fort bel Eſcalier à quatre rampes en rond tournantes l'une ſur l'autre qu'il explique en cette maniere. Ce ſont, dit-il, quatre Eſcaliers qui ont chacun leur entrée, leſquels montent l'un ſur l'autre, & qui eſtant mis au milieu d'un batiment peuvent ſervir à quatre appartemens differens & de même plein pied, ſans que ceux qui vont à l'un, paſſent par l'Eſcallier qui mene à l'autre, & comme il eſt vuide dans le milieu, l'on voit tout ce qui ſe paſſe dans chacun d'eux, ſans qu'il s'y faſſe aucun embarras. Il dit que ce deſſein eſt celuy de l'Eſcallier que François premier a fait conſtruire au Chaſteau de Chambor ; Ce que Palladio a crû ſur

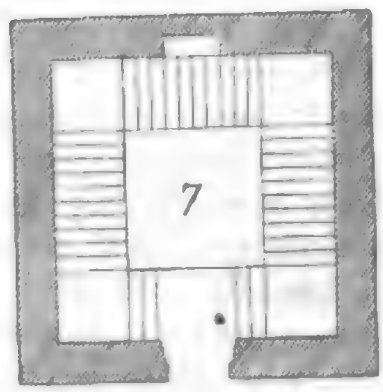
Eſcaliers à quatre rampes tournantes l'une ſur l'autre.

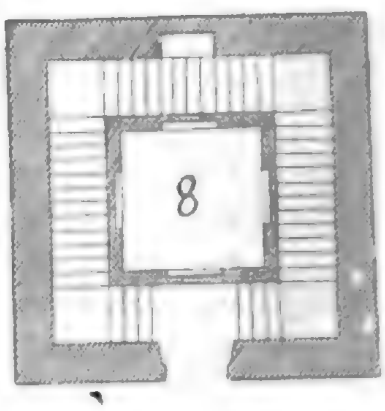


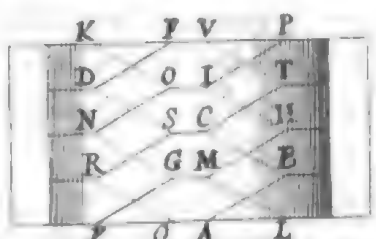


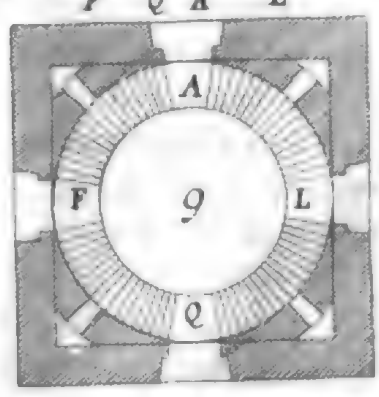


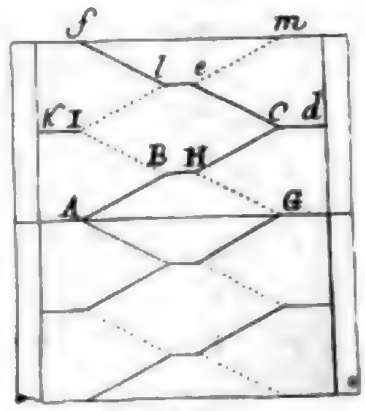




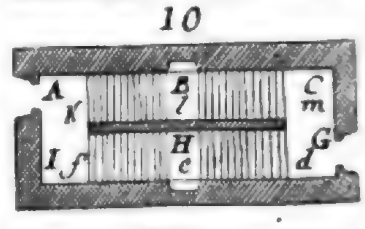








10



Digitized by Google

le rapport d'autruy, car celuy de Chambor, quoiqu'il ſoit de la même invention, n'eſt qu'à deux rampes; il ſemble même qu'il ait eſté fait à l'imitation de celuy que l'on voit au Caire en Egypte, par lequel on deſcend dans un puits que l'on appelle le Puits de Joſeph. Il y en a encore un de la même maniere & qui ſert à un pareil uſage dans la Citadelle de Turin. J'ay continué les lettres de l'Alphabet dans le deſſein que j'en ay fait, enſorte que les caracteres A B C D E marquent dans le profil la rampe qui dans le plan a ſon entrée en A & ſe termine ſur le palier E V. Les lettres F G H I K, ſont pour celles dont l'entrée eſt en F & qui aboutit au palier K. Les lettres L M N O P ſont pour la rampe qui aboutit au pallier P ſur le profil, & à ſon entrée marquée L dans le plan. Enfin les caracteres Q R S T V ſont la rampe qui finit au pallier V E, & à ſon entrée ſur le plan au point Q.

Celuy de Chambor n'eſt qu'à deux rampes.

Ce même Auteur dit en continuant ſon diſcours ſur cette matiere, qu'au Portique de Pompée à Rome il y avoit trois Eſcaliers à viz d'une invention agreable, leſquels eſtant ſituez au milieu du bâtiment & ne pouvant avoir du jour que du haut, eſtoient ſur des Colonnes, afin que la lumiere ſe puſt épandre également par tout. Celuy de Bramante à *Belvedere* eſtoit, dit-il, ſur même deſſein. Pour leurs meſures, il faut diviſer leur eſpace en p. 4, & donner p. 2 au vuide du milieu & p. 1 de chaque coſté pour les marches. Il y a un Eſcalier à viz de forme triangulaire vuide au milieu & qui prend ſon jour par le haut, qui eſt ſitué dans l'épaiſſeur du mur de la Rotonde. Les Eſcaliers qui montoient au Temple de Jupiter ou du Soleil au Quirinal eſtoient doubles à deux rampes de chaque coſté, & c'eſt ſur cette penſée que Palladio a fait ſon dernier deſſein, dans lequel j'ay fait mettre les mêmes caracteres, tant aux rampes marquées dans le profil, qu'à ce qui eſt tracé ſur le plan; avec cette difference que la rampe dont l'entrée dans le plan eſt par le bout A, eſt marquée dans le profil par des lignes noires ſuivant les lettres A B C *d e f*; au lieu que celle dont l'entrée dans le plan eſt par le bout G, n'eſt tracée que par des lignes ponctuées dans le profil ſuivant les caracteres G H I *k l m*.

Eſcaliers antiques qui prennent leur jour du haut.

Eſcalier triangulaire à la Rotonde.

Rampes doubles.

CHAPITRE V.

Doctrine de Scamozzi ſur les Eſcaliers.

SCAMOZZI au vingtiéme Chapitre de ſon troiſiéme Livre, aprés avoir exageré la difficulté qu'il y a de placer les Eſcaliers enſorte qu'ils n'embaraſſent point les logemens, qu'ils ne gâtent rien aux ornemens des façades, & qu'ils ne ſoient pas engagez ny embaraſſez eux-mêmes d'aucune choſe, dit qu'il faut principalement

Les Eſcaliers ne doivent point embaraſſer les logemens, ny rien gâter aux façades, ny eſtre embaraſſez eux-mêmes.

LIVRE III. CHAP. V.

conſiderer dans leur conſtruction le choix du lieu où ils doivent eſtre placés, leur forme qui les rende agreables, leurs montées ou rampes douces & faciles, leurs entrées & leurs ſorties qui ſoient en veüe & aiſées à trouver, leur clarté & leurs ornemens. Quand à leur lieu il faut qu'il ſoit à couvert & au dedans du batiment, comme ſous des Portiques ou Galeries, ou en d'autres endroits poſez au milieu de l'Edifice, dont on puiſſe voir les principales beautez avant que d'y entrer, qu'il ſoit en veüe à ceux qui entrent, & qu'il puiſſe ſervir à la communication de pluſieurs appartemens. Ils ſont plus commodes pour les beſoins de la maiſon & même plus aſſurez, lors qu'ils ſont à couvert, que ne ſont ceux qui ſont dans la cour à découvert.

Il faut y conſiderer le lieu, la forme, les rampes, les entrées, la clarté & les ornemens.

Le lieu doit eſtre à couvert au dedans, au milieu de l'Edifice, en veüe à ceux qui entrent, enſorte que la beauté du tout ſoit veüe avant que d'y arriver & qui communique à pluſieurs lieux.

On peut, dit-il, reduire toutes leurs differences à dix eſpeces; ſçavoir à branches longues & ſimples, à branches doubles avec des paliers dans le milieu, à branches ſimples ou doubles & vuides dans le milieu, à branches ſimples ou doubles avec des degrez degagez ou montées ſecrettes dans le milieu, à branches à quatre rampes ou montées, à branches deça & dela & vuides dans le milieu. Toutes ces manieres peuvent ſervir aux principaux Eſcaliers, ſoit qu'ils ayent une ou pluſieurs entrées ou montées, qu'ils ſoient à rampes, ſans marches ou avec des marches, à la Romaine ou élevées. Il y en a encore d'autres qu'il appelle en amandes, en ovale & en rond, à coquille ou à limaçon; Qui peuvent ſervir aux montées ſecrettes & degagées, ſoit que les Eſcaliers ſoient pleins ou vuides, c'eſt à dire qu'ils ſoient avec ou ſans noyau.

Dix eſpeces d'Eſcaliers.

Cet Architecte donne enſuite les deſſeins & l'explication de ces dix eſpeces d'Eſcaliers en cette ſorte.

I. La premiere qui eſt fort en uſage dans les maiſons particulieres de Veniſe eſt, dit-il, à deux rampes ſeparées par un mur avec des palliers à chaque bout. L'entrée eſt en A, d'où l'on monte au pallier B par la premiere rampe A B; le pallier B a du jour de quelque endroit & peut ſervir au plan des entreſoles; La ſeconde rampe B C eſt pour monter du pallier B juſqu'en C, où ſe trouve le plein pied des ſales & des principales chambres.

Six eſpeces de l'invention de Scamozzi. Premiere eſpece. Eſcaliers à deux rampes ſeparées d'un mur.

II. La ſeconde eſpece demande un plus grand eſpace pour trouver des palliers à chaque bout des rampes & des entrepos dans le milieu. Elle eſt à deux rampes, comme la premiere, ſeparées par un mur. Ces Eſcaliers peuvent eſtre doubles & monter par deux endroits, parce que chacun des deux rameaux peut avoir ſon entrée en l'un des palliers marquez A, & monter par l'entrepos B ſur le pallier C, ou chacun peut ſervir à des entreſoles ſeparées; puis du pallier C ou D monter par l'autre branche à l'entrepos E, & de là au pallier F où eſt le plein pied des principaux appartemens; Le pallier C ſe trouvant élevé de telle maniere qu'il y a par deſſous une hauteur ſuffiſante pour deux montées l'une au contraire de l'autre, qui peuvent

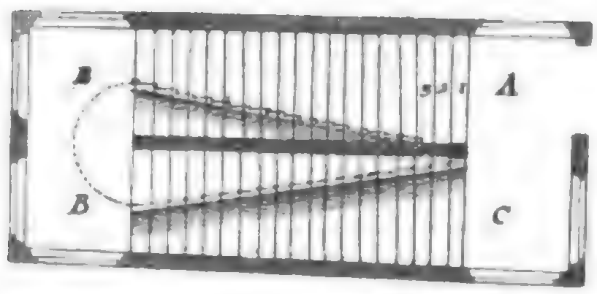
Seconde eſpece avec palliers aux bouts & entreſoles au milieu.

Ils peuvent eſtre doubles.

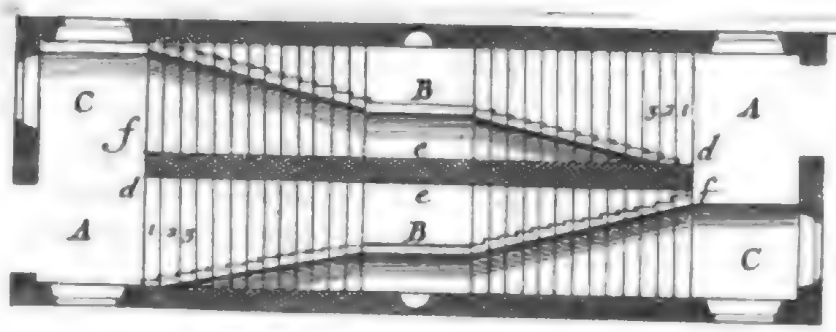
Digitized by Google

avoir également leurs entrées, leurs jours de front & de coſté, leurs montées & leurs palliers. L'Eſcalier double qui ſert à deux apparte-

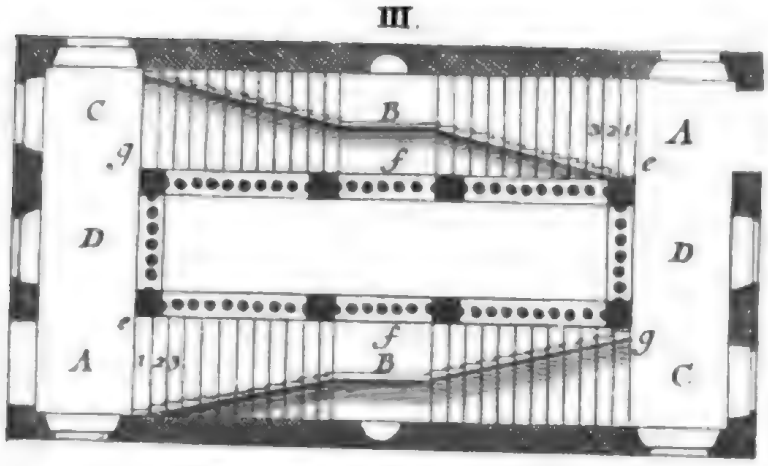
I.



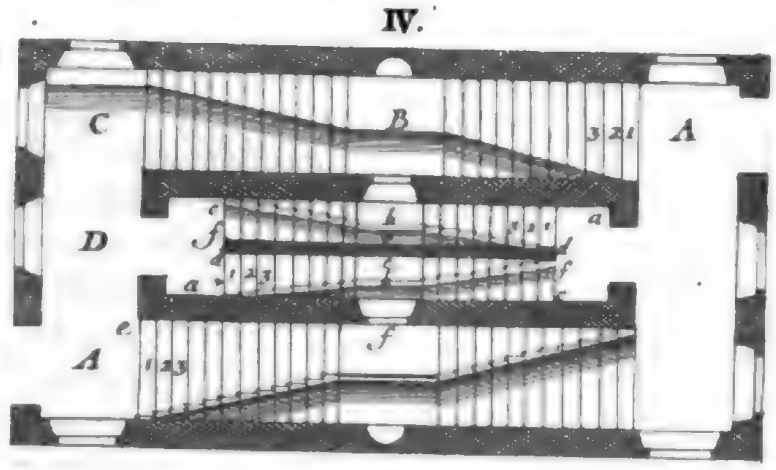
II.



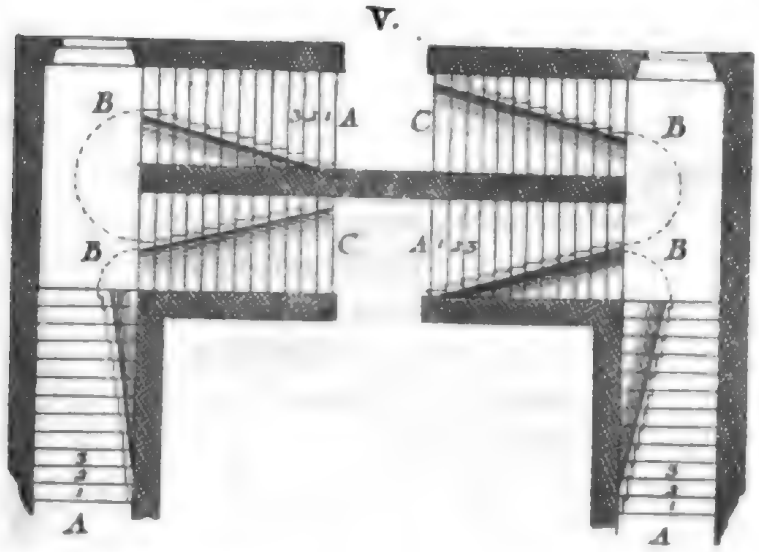
III.



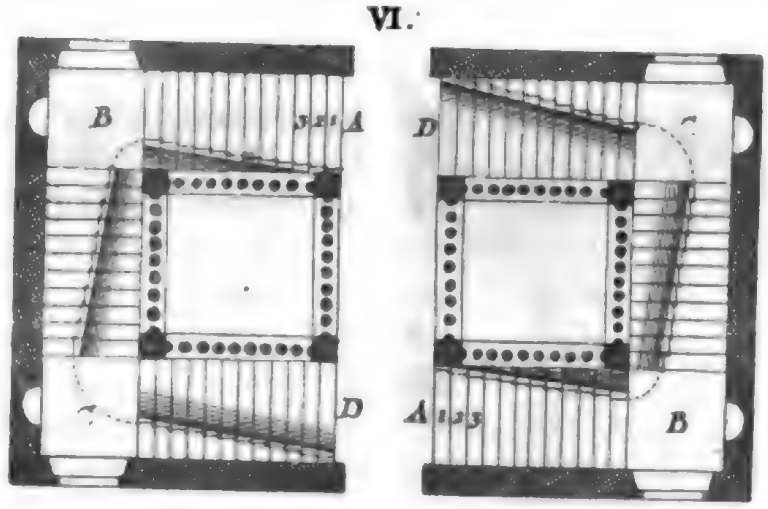
IV.



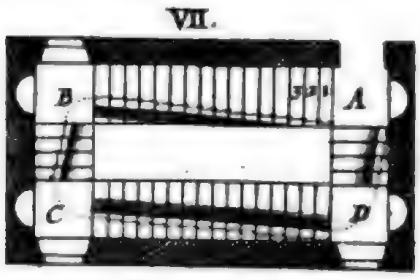
V.



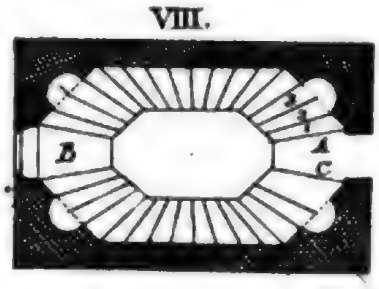
VI.



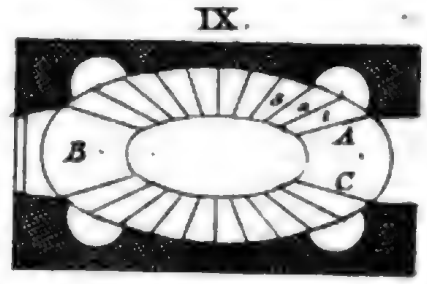
VII.



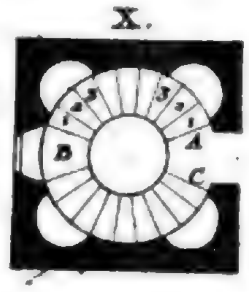
VIII.



IX.



X.



LIVRE III. CHAP. V.

mens du Palais de Meſſieurs les Procurateurs dans la Place de ſaint Marc à Veniſe eſt de cette eſpece, que Scamozzi dit avoir inventée, quoiqu'elle ſoit la même que celle que nous avons rapportée pour la derniere de Palladio.

Troiſiéme eſpece.

III. La troiſiéme eſpece commence au palier A, monte au repos B, & de là au palier C par la ſeconde branche où il prend du jour, & où il eſt tellement élevé qu'il a aſſez de hauteur par deſſous pour faire deux montées ou rampes au contraire l'une de l'autre. Les rampes ne ſont, dit-il, ſoutenues que d'un coſté par le mur, & de l'autre elles ſont ſuſpendues en l'air avec des baluſtres en dehors. L'Eſcalier eſt vuide dans le milieu.

Les rampes ſont ſoutenues d'un coſté & ſuſpendues de l'autre

Quatriéme eſpece. Les rampes ſoutenues des deux côtez avec un degré ſecret entre deux.

IV. La quatriéme n'eſt differente de la precedente qu'en ce que les rampes ſont ſoutenues du mur des deux coſtez, & qu'entre les murs du dedans des rampes il y a des Eſcaliers degagez qu'il appelle montées ſecrettes, qui peuvent eſtre ou ſimples ou doubles, c'eſt à dire à deux montées au contraire l'une de l'autre, comme ſont les rampes du principal Eſcalier, & avoir leurs paliers hauts & bas, & leurs entrées & leurs jours par les paliers du grand degré.

Cinquiéme eſpece. Pleine ou vuide.

V. La cinquiéme eſpece peut eſtre pleine ou vuide, c'eſt à dire qu'elle peut avoir ſes rampes ſoutenues ſur des murs par le dedans ou ſuſpendues en l'air. L'on s'en ſert ſi l'on veut pour monter aux quatre coſtez de la maiſon par quatre entrées differentes; ſçavoir par le devant au travers d'une ſalle baſſe, par le derriere au deſſous de quelque Galerie, & par les coſtez à droite & à gauche. Toutes les rampes commencent en A & montent par leur premiere branche ſur le palier B, & de là par la ſeconde au palier commun C où eſt la moitié de la montée. Ainſi en tournant deça & delà ſur les autres branches, l'on parvient au plein pied des chambres principales.

Sixiéme eſpece. Eſcaliers doubles & ſuſpendus, ont leur jour par haut.

VI. La ſixiéme eſt pour les Eſcaliers doubles & ſuſpendus en l'air, qui peuvent prendre leur jour par le haut s'ils ſont ſituez dans un lieu obſcur; comme il paroiſt par les deux quarrez environnez de baluſtres. Leurs montées commencent toutes par la lettre A, & montent par leur premiere branche ſur l'entrepos B, & de là au palier C par la ſeconde, & par la troiſiéme au palier D, qui eſt commun aux deux Eſcaliers; D'où l'on continue à monter de la même maniere.

Ces ſix eſpeces ſont, comme il dit, de ſon invention, & peuvent ſervir pour les grands Eſcaliers. Aprés quoy il donne quatre autres deſſeins pour des Eſcaliers degagez ou montées qu'il appelle ſecrettes, dont il fait la deſcription en cette ſorte. Ces Eſcaliers peuvent, dit-il, eſtre ſimples & avec des murs, ou vuides dans le milieu; ils ſont à deux, à trois, ou à quatre branches. Dans ces derniers le commencement de la montée eſt en A, comme en la ſeptiéme figure, d'où par la premiere branche on arrive au repos B, par la ſeconde au repos C, par où l'on peut entrer dans des entreſoles ou mezanins,

Quatre deſſeins pour les Eſcaliers degagez.

Septiéme figure, à quatre branches.

par

par la troiſiéme au repos D, & enfin par la quatriéme au palier E, où eſt le plein pied principal au deſſus de l'entrée A. Le jour qui vient d'en haut ſe repand ſur toutes ces rampes qui ont des appuis tout à l'entour ; Et l'on voit par tout qui monte & qui deſcend. Ces Eſcaliers réüſſiſſent fort bien entre les appartemens pour le degagement des chambres. LIVRE II. CHAP. V.

La huitiéme figure eſt d'un Eſcalier que Scamozzi appelle à *mandorle* ou à amande, dont la figure eſt une eſpece d'octogone berlong. Les rampes ſont ſuſpendues en l'air avec des appuis en dehors. L'on y commence à monter par la lettre A, d'où l'on vient par la premiere rampe au repos B, par la ſeconde au plan C qui peut ſervir aux entreſoles, & de là au plein pied principal. Ces Eſcaliers ſont vuides dans le milieu, & peuvent prendre leur jour par le haut. Huitiéme figure. Octogone berlong à rampe ſuſpendue.

Le neufiéme deſſein eſt des Eſcaliers à Ovales, qui peuvent eſtre pleins c'eſt à dire à noyau, ou vuides & ſans noyau pour prendre le jour du toit. L'on commence à y monter par la lettre A, & l'on vient par la premiere rampe au repos B, par la ſeconde au plan C qui peut ſervir aux mezanins ; puis par deux autres rampes au plein pied des chambres & des appartemens principaux. Ces Eſcaliers peuvent avoir leur ſortie ſur quelque Galerie ou entre les chambres. Neufiéme figure. Ovales à noyau ou ſans noyau.

La dixiéme figure eſt des Eſcaliers ronds, qui peuvent auſſi eſtre à noyau ou ſans noyau, & vuides dans le milieu, afin de pouvoir, s'il eſt beſoin, prendre du jour par le haut. La montée commence au plan des chambres ou de la Galerie en A, & par la premiere branche l'on arrive au repos B, & par la ſeconde au plan C qui peut eſtre le plan des entreſoles ; & ainſi continuant de monter par deux autres branches l'on arrive au plan principal des chambres. La largeur des marches, à qui il donne ordinairement un pied de giron, peut, dit-il, ſervir d'échelle pour la meſure des parties de toutes ces dix eſpeces d'Eſcaliers. Dixiéme figure. Ronds à noyau ou ſans noyau.

CHAPITRE VI.

Suite de la Doctrine de Scamozzi ſur les Eſcaliers.

ENTRE toutes les eſpeces d'Eſcaliers, ceux qui ſont à deux rampes à coſté l'une de l'autre, ou qui reſſemblent aux deux bras d'une Equerre, ou qui ſont à trois ou à quatre rameaux, ou à deux rameaux qui naiſſent d'un même tronc & qui ſe plient deça & delà en la forme de la lettre T, ou enfin à deux branches qui s'entent, pour ainſi dire, dans un même tronc & qui ſont toutes deux longues & continues ; ſoit que tous ces Eſcaliers ſoient pleins, ſoit qu'ils ſoient vuides & ſuſpendus en l'air : ſont ceux qui réüſſiſſent mieux que tous les autres, & principalement lorſqu'ils ſont clairs & faciles CHAP. VI. Choix de ceux qui réüſſiſſent le mieux entre ces eſpeces.

LIVRE III. CHAP. VI.

à monter. L'on en voit de toutes ces eſpeces en beaucoup de lieux en Italie, & particulierement à Genes dans les Palais des Nobles.

Ceux-cy viennent enſuite qui ſont dans des eſpaces quarrez avec pluſieurs branches l'une ſur l'autre & des paliers dans les angles, dont il y a un bel exemple dans la Tour du Clocher de ſaint Marc à Veniſe ; puis les Eſcaliers à pluſieurs faces, comme ſont ceux que l'on appelle à *mandorle* ; Les Eſcaliers à coquille ou à limaçon, dans leſquels, lorſqu'ils ſont de bonne largeur, l'on peut commodement pratiquer deux montées l'une ſur l'autre, comme on a fait au Clocher de Straſbourg ; Les rampes à la Romaine ſans degrez & avec une pente douce ou avec des marches ſeparées par de petits cordons ; Ces rampes doivent eſtre fort aiſées, & leurs marches ne doivent jamais avoir moins d'un pied & demi de largeur ny plus de deux pieds, qui eſt l'étendue naturelle du pas d'un Homme : Leur hauteur ne peut pas eſtre deplus de quatre pouces ny moins de trois pour rendre la montée facile.

Rampes à la Romaine.

Les Eſcaliers doivent commencer & finir dans des lieux libres & communs. Leurs entrées doivent eſtre nobles comme ſur les Portiques, les Coridors, les Galeries, les Sales, les Salons & les autres lieux publics. La largeur des principaux Eſcaliers dans les maiſons des particuliers doit eſtre depuis cinq juſqu'à huit pieds ; & c'eſt pour ce ſujet que dans tous les deſſeins que nous venons d'expliquer, la largeur a toûjours eſté ſuppoſée de ſix pieds. Leur hauteur doit eſtre convenable & proportionnée à la largeur. Il faut aprés un certain nombre impair de marches faire un entrepos. Les Eſcaliers doivent avoir beaucoup de jour & par tout ; Il peut eſtre pris par des feneſtres ſur le plan des paliers ſoit de front ou dans leurs replis : Et ſi les rampes ſont continuées avec beaucoup de longueur, il eſt bon de leur procurer de la clarté à droite ou à gauche par les coſtez. Aux Eſcaliers vuides par le milieu le jour peut venir par quelque ouverture, ou par quelque lanterne ſur le haut.

Largeur des Eſcaliers dans les maiſons particulieres entre 5 & 8 pieds.

La montée d'un principal Eſcalier fait à rameaux peut eſtre au moins ſemblable à un triangle rectangle, dont la baſe qui eſt pour le plan du niveau eſt double de la perpendiculaire qui eſt pour la hauteur à plomb, & l'hypotenuſe qui fait le panchant de la rampe devient plus grande que le plan de niveau de peu plus d'une neufiéme partie. Aux Eſcaliers degagez où l'on n'a point tant de place, on peut leur donner la forme de la moitié d'un triangle équilateral dont la perpendiculaire qui tombe du ſommet ſur un des coſtez eſt pour le plan du niveau, la moitié du coſté pour la hauteur à plomb, & le coſté entier qui eſt l'hypotenuſe du triangle rectangle, eſt pour le panchant de la rampe. Leur largeur ne doit jamais eſtre moindre de trois à quatre pieds.

La longueur de la rampe double de ſa hauteur.

Voilà tout ce que Scamozzi nous apprend ſur le ſujet des Eſcaliers des maiſons particulieres dans ſon troiſiéme Livre ; Il ſeroit à

Digitized by Google

ſouhaiter que nous ne fuſſions pas privez du reſte de ſa doctrine ſur les Eſcaliers des Edifices publics, qu'il dit avoir enſeignée dans ſon quatriéme Livre, qui eſt un de ceux qui n'ont pas vû le jour. LIVRE III. CHAP. VI.

Les fautes qui ſe font aux Eſcaliers ſont celles qui ſe voyent le plus.

Voicy d'autres obſervations qu'il ajoute dans le douziéme Chapitre du huitiéme Livre : Que l'on ne ſçauroit apporter trop de ſoin ny trop d'étude pour la conſtruction des Eſcaliers, parce que les fautes qui s'y font ſont d'autant plus conſiderables, que c'eſt la partie de l'Edifice la plus expoſée aux yeux de ceux qui s'en approchent. Il faut en general conſiderer dans leur ſtructure les murs des coſtez, la poſition des marches, le premier plein pied, qui dans tous les deſſeins de Scamozzi eſt marqué de la lettre A, les lieux où ils font des replis marquez B C, les ouvertures & les voutes.

Les murs doivent eſtre aſſez épais, de bonne matiere & bien liée.

Les murs en toutes les eſpeces doivent avoir une épaiſſeur convenable, & eſtre faits de matiere ſolide & bien liée, de peur que ſe relâchant avec le temps, ils ne faſſent rompre les marches. Les marches doivent eſtre encaſtrées par un de leurs bouts dans l'épaiſſeur du mur, ou arreſtées ſur la voute qui paſſe d'un des murs à l'autre aux Eſcaliers pleins & aux viz à noyau, dans leſquelles les marches doivent eſtre entées par les deux bouts dans les murs. Mais aux Eſcaliers vuides & dont les rampes ſont ſuſpendues en l'air, les marches doivent prendre toute la groſſeur du mur des coſtez, ſoit qu'elles ſoient faites d'une pierre & d'une demie ou de deux pierres ; & c'eſt en cela que conſiſte toute leur force ; & poſer d'une bonne partie de leur largeur l'une ſur l'autre.

Methode pour conduire des Eſcaliers à noyau.

Il faut pour bien conduire les Eſcaliers à viz à noyau ou ſans noyau, tracer exactement leur plan ſur celuy du rez de chauſſée où on les veut conſtruire, & l'élever partie par partie l'une aprés l'autre toûjours à plomb ; Et pour bien aſſeoir les marches il en faut aſſeoir les rampes en profil ſur le mur d'alentour d'une part, & de l'autre ſur celuy du noyau ou ſur l'aſſemblage du ceintre qui le doit ſoutenir, laiſſant place pour les paliers, pour les ouvertures des portes, des foneſtres, & des Niches aux lieux les plus propres & les plus commodes pour faire l'effet que l'on deſire d'eux.

Eſcaliers à la Romaine. Leur hauteur entre un ſixiéme & un huitiéme de la longueur.

Les Eſcaliers à la Romaine à rameaux ou à viz, doivent eſtre tres-aiſez à monter, & principalement ceux qui ſont à pente douce ſans marche, d'où vient qu'il leur faut plus de place qu'aux autres qui ſont avec des degrez. La hauteur de leur montée pour ce ſujet ne doit jamais eſtre plus grande que la ſixiéme, ny moindre que la huitiéme partie de ſa longueur de niveau, en ſorte qu'elle ne monte jamais plus d'un pied de ſix en ſix, ny moins d'un pied de huit en huit pieds.

Voutes des Eſcaliers bien faites & ſolides.

Tous les Eſcaliers doivent avoir leurs voutes bien faites & bien ſolides ; On peut les faire de pierre vive ou de briques couchées de plat ou miſes à couteau, bien liées à bain de mortier de chaux & de ſable. Aux Eſcaliers à la Romaine, il faut à chaque diſtance d'un

LIVRE III. CHAP. VI.

pied & demi ou de deux au plus, y faire une chaine ou cordon de pierre vive, qui pour plus de fermeté doit s'élever tant ſoit peu au deſſus du plan du reſte de la rampe.

Les marches ſont trop rudes ſuivant les meſures du triangle de Pytagore.

L'on ne doit pas, dit-il, ſe ſervir de la regle de Vitruve pour les Eſcaliers, non pas même pour les montées ſecrettes, laquelle donne à la hauteur des marches les $\frac{3}{4}$ de leur largeur ſuivant le triangle de Pytagore, parce qu'ils ſont incommodes & trop difficiles à monter; Ils réüſſiſſent beaucoup mieux donnant quatre ou cinq pouces à la hauteur des marches, & un pied ou peu plus à leur largeur. Il faut que tirant un fil depuis le haut d'une rampe juſqu'en bas il touche la creſte de toutes les marches. Chaque marche doit eſtre poſée exactement de niveau dans ſa longueur; mais on peut leur donner un peu de panchant en dehors en leur largeur pour les rendre plus aiſées. Les principales voutes de deſſus des Eſcaliers doivent eſtre à plein ceintre & à croiſieres ſur les paliers. Il faut autant qu'il eſt poſſible éviter de les faire de bois, à cauſe des accidens du feu qui prenant aux Eſcaliers peut cauſer la ruine entiere de la maiſon & la perte de tout ce qui y eſt & des perſonnes mêmes, leur oſtant le paſſage pour ſe ſauver.

Elles ſont mieux à 4 ou 5 pouces de hauteur & 12 de largeur.

Marches panchantes en dehors.

Eſcaliers de bois ſujets au feu.

CHAPITRE VII.

Doctrine de Savot ſur les Eſcaliers.

CHAP. VII.

SAVOT dans ſon Livre de l'Architecture Françoiſe, dit qu'il y a des Eſcaliers entiers qui ſont pour les grands Edifices, des Eſcaliers viz pour les moyens, & des viz ſimples pour les petits batimens ou pour les degrez degagez. Les Eſcaliers ſont ſimples ou doubles; les doubles ont une rampe entre deux autres, ou quatre rampes égales; Ceux-cy ont leurs rampes de même front, ou deux d'un coſté & deux de l'autre avec un palier entre les deux. La montée d'un eſtage doit toûjours avoir un repos au milieu, ſoit qu'elle aille tout droit, ſoit qu'elle ſoit briſée par retours. Chaque repos doit avoir en largeur, la longueur des marches au moins; leur longueur eſt au moins égale à leur largeur, & ſouvent elle eſt égale à toute la largeur de l'Eſcalier. Si le mur d'Echiffe ne porte point de voutes il ne doit pas avoir plus d'un pied ou quatorze pouces d'épaiſſeur. Les Eſcaliers à jour ſont plus clairs & plus beaux que ceux qui ſont pleins.

Diverſes eſpeces d'Eſcaliers.

Un repos au milieu de l'Eſcalier.

Mur d'Echiffe.

Eſcaliers à viz.

L'Eſcalier viz eſt toûjours avec retour, ayant ou un quartier de viz dans la moitié du même retour laiſſant l'autre moitié en palier, ou une demi viz qui occupe le retour entier; les marches ſont plus larges & plus aiſées quand il n'y a point de palier dans ce retour. Aux viz ſimples le noyau, s'il ſe peut, doit eſtre de la moitié ou

du

du tiers de tout le diametre. La place des Eſcaliers & des viz peut eſtre de toutes ſortes de figures comme ronde, ovale, triangulaire, quarrée, polygone reguliere ou irreguliere. S'il n'y a pas aſſez de jour par les bouts, on peut le prendre du haut par le milieu : Auquel cas il faut faire en ſorte qu'il ſe diſtribue également par tout depuis le haut juſqu'en bas ; la meſure ordinaire de l'ouverture de ce jour eſt de la longueur d'un des rampans, qui occupe ordinairement le tiers de la place.

Jour pris par le haut ſe doit repandre par tout également.

Les paliers doivent toûjours porter ſur des voutes & jamais ſur aucune charpante pour éviter les accidens du feu. Les marches qui ne ſont point ſoutenues par des voutes doivent eſtre toute d'une piece ; leur longueur doit eſtre proportionnée à la grandeur du batiment. Celles des Eſcaliers ne doivent jamais avoir moins de quatre pieds, leur largeur ou giron un pied au moins & leur haureur un demi pour le plus. Si l'on ne peut pas leur donner tant de largeur, il faut les avancer de l'épaiſſeur d'un pouce au moins en forme d'un quart ou d'un demi rond ; On peut même les faire pancher un peu en dehors.

Marches & paliers.

Leurs meſures.

Les marches des viz ſont ordinairement moins longues que celles des Eſcaliers ; leur largeur ſur le milieu des marches doit eſtre au moins de huit pouces, leur hauteur de ſept pouces au plus : L'angle ſur le noyau doit eſtre quarré dans le palier, ſi ce n'eſt que le palier occupe la moitié de la place. On ne peut pas faire plus de dix marches dans le demi cercle des viz, à moins qu'elle n'ait quinze à dix-huit pieds de diametre, auquel cas on peut en trouver douze au demi cercle. Les portes des chambres doivent eſtre au milieu du palier ; la porte principale au milieu de l'Eſcalier, ou au milieu de l'une des rampes. Quand on n'a du jour que d'un coſté, la croiſée, ſi elle eſt ſeule doit eſtre à l'aſpect, comme il dit, du milieu de l'Eſcalier ; mais s'il y en a pluſieurs, il eſt bon d'en aſſoir une à l'aſpect du milieu de chaque rampe.

Dix marches ſeulement au demi tour d'une viz, ou 12 ſi elle a 17 à 18 pieds de diametre.

CHAPITRE VIII.

Reflexions ſur la même matiere.

L'ON ne peut pas tirer beaucoup de lumiere des exemples des Anciens pour la doctrine des Eſcaliers. Ce qui nous reſte d'eux aux Thermes, aux Theatres, aux Amphitheatres, en quelques Temples & ailleurs, a ſes montées ſi rudes, (eſtant faits pour la pluſpart ſur la proportion des coſtez du triangle de Pytagore conformement au Texte de Vitruve,) que nous avons eu ſujet de croire que les Anciens n'ont pas eu beaucoup de conſideration pour cette partie du batiment, à laquelle ils ne ſe ſont pas appliquez à donner la beauté

Peu de lumiere de l'Antique pour les Eſcaliers.

Les Anciens ont eu peu de conſideration pour les Eſcaliers.

Digitized by Google

& les ornemens que nous voyons qu'ils ont affecté de donner aux autres. Vitruve dans la deſcription de la maiſon Grecque ne parle point d'Eſcalier, non plus que dans celle de la maiſon Romaine. Nous ne voyons dans les Thermes aucune marque d'Eſcalier principal; Ce qu'il y a n'eſt que pour des degrez degagez & pour des montées ſecrettes.

Parce que leurs beaux appartemens eſtoient en bas.

Peut-eſtre que leurs plus beaux appartemens eſtant dans les bas & ſur le plan du rez de chauſſée, ils ne ſe ſervoient des eſtages de deſſus que pour des décharges & pour des logemens de la famille, à qui ces petits Eſcaliers pouvoient ſuffire, comme nous faiſons aux logemens des ſecond & troiſiéme eſtages, c'eſt à dire de ceux qui ſont au deſſus des appartemens principaux. Mais maintenant il n'en eſt pas de même parmi nous; Nous plaçons ordinairement nos plus belles chambres, & les plus beaux membres du logis qui les doivent accompagner, dans les premiers eſtages pour des raiſons de commodité & de ſalubrité, qu'il n'eſt pas icy le lieu d'exagerer. Ainſi pour y parvenir il faut au moins un Eſcalier principal, dont la beauté puiſſe eſtre en quelque façon proportionnée à celle du reſte. Et c'eſt ſur cette hypotheſe que j'ay rapporté cy-devant les ſentimens des plus grands Maîtres & les regles qu'ils ont eſtablies pour la conſtruction d'un bel Eſcalier.

Les noſtres ſont au premier eſtage.

Choix de la place d'un Eſcalier, ſa grandeur, ſa figure, ſon jour, ſes rampes, ſes ornemens.

Pour donc faire quelque profit de leurs enſeignemens, il me ſemble que tout ce qu'ils ont dit ſur ce ſujet peut eſtre reduit à ces cinq ou ſix conditions, c'eſt à dire au choix de la place, à la grandeur d'un Eſcalier, à ſa figure, au jour dont il doit eſtre éclairé, à la proportion de la hauteur à la longueur des rampes qui eſt la même que celle de la hauteur des marches à leur largeur ou giron, & à ſes ornemens. Sur chacune deſquelles voicy quelques-unes de mes penſées.

Pour le choix du lieu, il faut qu'il ne gaſte rien à la beauté du dehors, qu'il ſoit en veüe, qu'il n'interrompe point les appartemens, qu'il ſoit beau, clair, aiſé, degagé.

Ils ont eu raiſon de dire au ſujet du lieu où il faut placer l'Eſcalier, que ce n'eſt pas une choſe fort aiſée que d'en faire heureuſement le choix, en ſorte que l'Eſcalier ne gâte rien à la ſymmetrie du dehors ou du dedans de l'Edifice; Qu'il ſoit bien en veüe à ceux qui entrent; Qu'il n'interrompe rien à la ſuite naturelle des appartemens principaux, auſquels il puiſſe donner une communication aiſée & degagée; Qu'il ait toutes les conditions neceſſaires de la beauté, de la clarté & de la facilité, & qu'il ne ſoit ny engagé ny embarraſſé luy-même. Il n'y a point d'Architecte qui, dans la conſtruction d'un Eſcalier, ne s'efforce de ſatisfaire à toutes ces conditions, s'il le peut, ou du moins à celles qu'il eſtime les plus neceſſaires & les plus importantes. Et l'on peut ſur ce fondement juger avec vray-ſemblance du motif qu'ils ont eu en plaçant la pluſpart des Eſcaliers que nous voyons.

CHAPITRE IX.

Du choix de la place des Eſcaliers.

ON mettoit autrefois les Eſcaliers au milieu de la face du principal corps de logis par dehors & dans des tours ſeparées, afin de ne rien interrompre à la ſuite des appartemens du dedans pour eſtre mieux éclairés, & pour eſtre mieux en veüe à ceux qui entrent. Mais cette diſpoſition qui defigure notablement la belle Ordonnance de l'Edifice, dont elle interrompt la ſymmetrie exterieure, n'eſt plus en uſage; & l'on a dans la ſuite des temps ceſſé de placer les principaux Eſcaliers d'un batiment en dehors, en ſorte que les exemples qui nous en reſtent ſoient tres-rares. Il y en a quelques-uns dans les Batimens Royaux en forme de perons aboutiſſant ſur une grande terraſſe qui eſt commune à pluſieurs appartemens de plein pied, comme eſt celuy que l'on nomme le Fer à Cheval dans la cour du Cheval blanc à Fontainebleau.

Les Eſcaliers par dehors au milieu de la face du logis.

Gatent la ſymmetrie

Eſcaliers en perron.

Et comme il n'y a pas encore fort long-temps qu'il ſembloit ſuffire aux maiſons des perſonnes les plus relevées en dignité d'avoir en haut du grand Eſcalier une ſale & une antichambre avant que de parvenir à la chambre de parade, laquelle eſtoit ordinairement accompagnée de la chambre à coucher avec ſa garderobe, ſon cabinet & ſon degré degagé. Pour ce ſujet aux batimens tant de Ville que de la Campagne, dont le principal corps de logis eſtoit ſoutenu de deux ailes, on plaçoit le grand Eſcalier au milieu pour donner la communication à deux appartemens ſeparez à droite & à gauche, leſquels pouvoient avoir chacun toutes les pieces que l'on eſtimoit ſuffire alors pour faire un logement complet, dont l'un eſtoit pour le ſervice du Maître, & l'autre pour celuy de la Dame de la maiſon. Cette ſituation de l'Eſcalier avoit encor l'avantage d'eſtre fort en veüe & de pouvoir eſtre bien éclairé, & ne gâtoit rien à la ſymmetrie du dehors. Ainſi aux batimens ſimples & de peu de profondeur, il ſuffiſoit d'avancer de part & d'autre un avant-corps de la largeur de l'Eſcalier ſur chacune des faces pour trouver aſſez de longueur aux rampes que l'on y faiſoit le plus ſouvent doubles, afin de laiſſer un paſſage entre deux pour la communication de la cour & du jardin; ce qui donnoit tant de grace à la belle façade du logis, que j'ay toûjours crû que l'on ne devoit pas quitter ſi facilement cet uſage, que je prefereray toûjours à tous les autres dans la conſtruction des grands Edifices; Quoique le commerce que l'on a eu du depuis en Italie ait fait changer la mode de nos Eſcaliers.

Les Eſcaliers en dedans au milieu du corps de logis pour communiquer à deux appartemens ſeparez.

Bien expoſez à la veüe & bien éclairés.

Les Italiens, & particulierement à Rome, qui donnent quaſi toute leur vie & tout leur temps à la ceremonie & au faſte exterieur, employent au même ſujet la plus grande partie de leurs batimens.

Il faut en Italie une grande ſuite de chambres.

Digitized by Google

LIVRE III. CHAP. IX.

Ils y font ſervir le premier eſtage tout entier, dans lequel ils ont une chambre d'audiance, qui eſt celle qu'ils parent avec plus de ſoin à un bout, & veulent que depuis le haut de l'Eſcalier qui eſt à l'autre bout, l'on paſſe par une infinité de membres engagez l'un dans l'autre avant que d'y arriver, loüant avec beaucoup d'emphaſe ce qu'ils appellent *una gran fuga di ſtanze*, c'eſt à dire une grande ſuite de chambres.

L'Eſcalier à un bout & la belle chambre à l'autre.

Uſage & raiſons des Eſcaliers dans le coin d'une des ailes.

C'eſt donc à leur exemple que l'on ne s'eſt plus contenté de ce nombre de pieces qui ſuffiſoient auparavant; l'on en a voulu un plus grand : Et comme l'Eſcalier du milieu occupoit la plus belle place du grand corps de logis, il a fallu l'oſter de là pour le mettre dans le coin d'une des ailes, afin de conſerver l'eſtage entier pour y faire une Antiſale, une Sale, un Salon ceintré à l'Italienne, une Antichambre, une Chambre, Anticabinet, Cabinet, Galeries, & diverſes autres pieces que l'on demande à preſent, & ſans quoy l'on s'imagine qu'un batiment tant ſoit peu conſiderable ne ſçauroit eſtre parfait. Cela fait néanmoins qu'il arrive aſſez ſouvent que l'Eſcalier ne paroiſt pas à ceux qui entrent, comme il ſe voit au Palais Royal, ou parmi les deffauts de ce grand Edifice, qui ſont en aſſez bon nombre, celuy de n'en voir les beautez qu'en ſe retournant aprés avoir tout traverſé juſqu'au Jardin, & d'eſtre obligé de demander où eſt l'Eſcalier pour monter aux beaux appartemens, n'eſt pas le moindre.

Pieces neceſſaires pour un logement conſiderable.

Ces Eſcaliers ne paroiſſent point.

CHAPITRE X.

De la grandeur des Eſcaliers.

CHAP. X.

QUAND à la grandeur de l'Eſcalier qui doit eſtre proportionnée à celle de l'Edifice, & qui par conſequent dépend de cette partie d'Architecture qui travaille à la commodité des batimens, en ordonnant la diſtribution des eſpaces pour chacun des membres qui les compoſent; Il n'y a preſentement rien à dire, ſi ce n'eſt que bien qu'il ſoit à propos de faire de grands Eſcaliers aux grands Edifices qui ne conviendroient nullement à d'autres qui n'auroient pas la même grandeur; il y a néanmoins certaines choſes dont les meſures ſont determinées, & à peu prés les mêmes par tout, ſoit que les degrez ſoient faits pour les Palais des Rois, ſoit qu'ils ſoient pour ſervir aux maiſons Bourgeoiſes. Telles ſont la hauteur des marches à proportion de leur grandeur, & celle des baluſtres & des appuis, parce que ce ſont choſes qui ſervent à des uſages qui ſe font de même maniere par tout; Et l'on ne fait pas un plus grand pas pour monter à la chambre du Prince qu'à celle du Marchand; comme on ne leve pas le bras plus haut pour s'appuyer ſur les baluſtres d'un degré

La grandeur de l'Eſcalier doit eſtre proportionnée à celle du batiment.

Meſures qui ſont les mêmes en toutes ſortes d'Eſcaliers.

Proportion des marches, & des appuis.

degré que ſur ceux d'un autre. Ainſi la moindre largeur que l'on puiſſe donner à un Eſcalier principal eſt de quatre pieds, parce que deux perſonnes ne peuvent pas monter ou deſcendre dans un moindre eſpace ſans s'empêcher l'un l'autre; & la plus grande hauteur des appuis & des baluſtres eſt de trois pieds, comme la plus petite eſt de deux pieds & demi.

LIVRE III. CHAP. X.

La moindre largeur eſt de 4 pieds.

La plus grande hauteur des appuis trois pieds.

CHAPITRE XI

De la figure des Eſcaliers.

CHAP. XI.

ENTRE les figures que l'on peut donner aux Eſcaliers, celles qui ſont dans les eſpaces quarré ou quarrez longs conviennent mieux aux batimens conſiderables que les autres, ſoit qu'ils ſoient diſpoſez ſuivant quelqu'une des ſix premieres manieres que Scamozzi dit avoir inventées, ou qu'ils ayent la figure de ceux dont il approuve l'uſage, aprés avoir expliqué les deſſeins de ſon invention. Ce n'eſt pas qu'il n'y ait des Eſcaliers à pans, des Eſcaliers ovales & des ronds qui réüſſiſſent fort bien dans des batimens magnifiques; la Rampe de Bramante à *Belvedere*, l'Eſcalier de Chambor, & celuy de Vignole à *Caprarole* en font aſſez de foy; L'on en pourroit dire autant de ce bel Eſcalier des Tuilleries qui a eſté abatu de nos jours, que Philbert de l'Orme avoit fait conſtruire avec tant de ſoin, tant d'induſtrie & tant d'art, qu'il pouvoit ſervir d'étude à ceux qui veulent apprendre quelque choſe de ſolide dans la ſcience du trait de la coupe des pierres. C'eſtoit un Eſcalier rond à viz ſans noyau, dont la rampe eſtoit ſuſpendue en l'air; ſon diametre eſtoit de vingt ſept pieds, qui partagez en trois donnoient neuf pieds pour la longueur des marches de chaque coſté & neuf pieds pour la largeur du vuide du milieu.

Les Eſcaliers quarrez ou quarré longs pour le batimens conſiderables.

Eſcaliers à pans, ovales, ronds.

Eſcalier des Tuilleries.

Lorſque l'on veut ſe ſervir de ces Eſcaliers à pans, en ovale & en demi ovale, ce qui ne ſe doit faire que lorſque l'on y eſt contraint par la ſujetion de l'eſpace ou par quelque autre raiſon preſſante; Je ne crois pas que l'on y doive jamais employer de marches courbées en quelque façon que ce puiſſe eſtre, c'eſt à dire ny bombées en dehors ny creuſées en dedans, quoique ces manieres ſoient loüées par Palladio; parce que j'ay vû par experience que ces ſortes de degrez font ſouvent faire des chuttes dangereuſes à ceux qui deſcendent de nuit ſans lumiere, ou ſans y faire beaucoup de reflexion. Nos pas ſont naturellement dreſſez quarrement, & pour peu qu'on nous mette hors de l'alignement du quarré & de la ligne droite, nous nous laiſſons facilement ſurprendre, & nos pieds manquans leur aſſiette pleine, nous ſommes en danger de nous laiſſer tomber.

Il ne faut point ſe ſervir des Eſcaliers à pans, ovales, ronds, ſans neceſſité.

Point de marches courbées en dehors ny en dedans.

CHAPITRE XII.

Du jour des Eſcaliers.

Les Eſcaliers ne ſçauroient avoir trop de jour ny trop vif.

POUR ce qui eſt du jour des Eſcaliers qui en fait une des plus grandes beautez, il eſt conſtant qu'ils n'en ſçauroient trop avoir ny de trop vif. Mais comme il ne leur peut venir que par des ouvertures qui ont leurs ſujettions au reſte du batiment, il faut bien prendre garde dans le choix du lieu & dans la diſpoſition des rampes, qu'il n'y ait aucun endroit qui ne ſoit bien éclairé, ſoit par des feneſtres qui repondent au milieu de chaque rampe ſur les paliers ſoit par les flancs. C'eſt à dire que ce choix & cette diſpoſition doivent ſuivre celle des feneſtres qui ſont elles-mêmes aſſujetties à la ſymmetrie du dehors.

Eſcaliers éclairez ſeulement par le haut.

Nous avons de grands exemples où les Eſcaliers grands ou petits eſtant engagez entre les logemens interieurs d'un batiment, ne peuvent recevoir leur clarté d'aucun endroit que par le haut, & qui ne ſont pourtant pas moins éclairez que les autres par la bonne diſpoſition de l'ouverture que l'on y peut pratiquer. Cette ouverture eſt

Par une ouverture découverte.

quelquesfois découverte, comme à la Rotonde qui n'a de jour que par le trou qui eſt au ſommet de la Coupole, ce qui ſeroit fort incommode parmi nous, à cauſe des pluyes frequentes & des neiges, qui gâteroient à la fin les ornemens de l'Eſcalier & en rendroient l'uſage deſagreable.

Ou couverte ſur le plat.

Ainſi il eſt bien plus à propos de fermer le haut de cette ouverture, ou par quelque corps tranſparant comme a fait le Cavalier Bernin dans la rampe qu'il a conſtruite entre l'Egliſe ſaint Pierre & la premiere Cour du Vatican, dont la principale lumiere vient de certaines feneſtres oblongues qu'il a pratiquées de diſtance en diſtance dans le milieu des compartimens du haut de la voute, & qui ſont couvertes par deſſus avec des glaces de verre de Veniſe; Et dont on a depuis peu ſuivi l'exemple dans le grand Eſcalier de Verſailles.

Mais comme on peut dire avec raiſon que ce qui réüſſit en Italie n'eſt pas toûjours propre en ces Païs, où le poids des neiges & le long ſejour qu'elles font certains Hyvers ſur les toits, peuvent faire des deſordres que l'on ne reſſent pas tant dans les Païs plus meridionaux : J'eſtime infiniment davantage la pratique qui eſt la plus ordinaire de couvrir les ouvertures du haut des Eſcaliers par des lanternes, c'eſt à dire par des ouvrages élevez au deſſus du toit en forme de *Phares*, de Domes ou de Coupoles, dont les coſtez ouverts ou fermez ſeulement de vitres bien claires, tranſmettent par l'ouverture du toit preſqu'autant de lumiere qu'il y en auroit ſi elle eſtoit entierement découverte. Cette ouverture eſt belle & bien propor-

Il vaut mieux que les ouvertures ſoient couvertes d'une lanterne en forme de Dome.

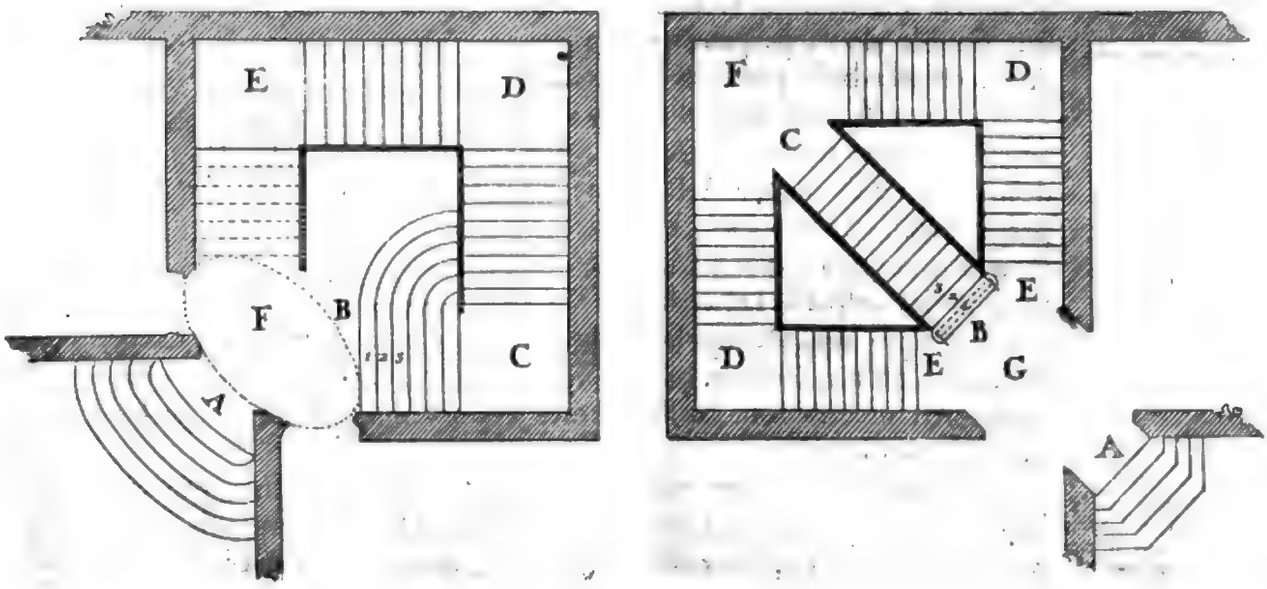
Largeur de l'ouverture égale à celle des rampes.

tionnée, comme dit Savot, ſi elle eſt le tiers de la largeur de l'Eſcalier, qui eſt ordinairement égale à celle des rampes.

Je ne ſçaurois ſur ce propos taire une choſe que j'ay déja remarquée dans les Notes que j'ay faites ſur le Livre de l'Architecture Françoiſe du même Savot, & que j'ay fait reimprimer il y a quelques années : Où je dis comme une choſe aſſez ſurprenante, & qui merite de n'eſtre pas abſolument negligée ; Que nous avons à Paris quelques exemples d'un Eſcalier baty dans le coin d'un batiment double de toutes parts, c'eſt à dire au principal corps de logis & à celuy de l'aile, qui n'a point d'autre jour que celuy qui luy vient par la porte & par la feneſtre qui luy repond dans les eſtages au deſſus. La porte eſt ſituée dans un pan de ſept ou huit pieds de large ſeulement pris du coſté de la cour, dans l'encognure du mur du principal corps de logis & de celuy de l'aile. Cet Eſcalier qui occupe la place la plus obſcure, & qui juſqu'icy a paſſé pour la plus inutile de tout le logement, eſt pourtant tres-clair & tres-agreable. En voicy deux deſſeins : Le premier à la droite de la figure, qui eſt de l'invention de M. Dezargues, a une rampe B C qui commence vis à vis de la porte A & aboutit au palier C vers le coin F, qui luy eſt oppoſé ; les deux rampes C D paſſant au long des murs à droite & a gauche & en deux branches C D, D E, montent ſur le palier G au deſſus de la porte, ſur lequel ſont les entrées des chambres du premier eſtage. L'autre deſſein commence à monter en B au long du mur à main droite, & continue de palier en palier par quatre branches B C, C D, D E, E F à monter ſur le palier en ovale F, qui eſt au deſſus de la porte, & qui donne l'entrée aux appartemens.

Eſcalier dans le coin d'un batiment double de tous coſtez qui n'a de jour que par la porte.

Deſcription de cette ſorte d'Eſcaliers.



CHAPITRE XIII.

Des Marches des Eſcaliers.

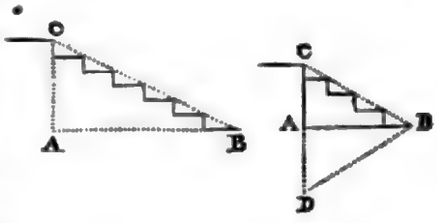
AU ſujet des Marches des Eſcaliers, je diray premierement ce que jay déja dit dans une des Notes du Livre de Savot, que bien que la pluſpart des Architectes trouvent à propos que dans les degrez où l'on ne peut pas donner toute la largeur qu'il conviendroit au giron des marches, on les abaiſſe tant ſoit peu en dehors ou ſur le devant, pour les rendre, diſent-ils, plus faciles & plus commodes ; Il eſt pourtant veritable que le contraire, pratiqué par l'Architecte du Palais Quirinal ou de *Montecavallo* à Rome, réüſſit merveilleuſement bien dans un Eſcalier rond à viz par lequel on monte du Palais de la *Daterie* à celuy du Pape, & où les marches ſont larges & baſſes, & panchent inſenſiblement en arriere ; C'eſt à dire qu'en montant la pointe du pied eſt toûjours un peu plus baſſe que le talon. Ce qui paroiſt contre les regles, & qui a néanmoins eſté fait avec beaucoup de jugement ; cette pante aidant tellement à monter qu'il ne ſemble pas que l'on monte.

Eſcalier commode où les marches panchent en arriere.

Pour ce qui eſt de la proportion de leur hauteur à leur largeur, j'eſtime qu'il eſt inutile de repeter ce qui a déja eſté remarqué pluſieurs fois, que la regle de Vitruve qui fait la hauteur des marches ſuivant les coſtez du triangle de Pytagore, égale aux trois quarts de leur largeur, ne doit point eſtre pratiquée, à moins qu'il n'y ait des ſujettions qui ne puiſſent point eſtre ſurmontées. La proportion de Scamozzi du triangle rectangle A B C, dont la baſe de niveau A B ſoit double de la perpendiculaire A C, eſt tres-belle pour les beaux Eſcaliers : auſſi bien que celle d'un autre triangle rectangle A B C, dont la baſe de niveau A B eſt la perpendiculaire menée du ſommet B, d'un triangle équilateral D B C, ſur l'un des coſtez C D, & la hauteur à plomb A C eſt la moitié du même coſté C D pour les Eſcaliers où l'on a moins de place. Toutes les regles que donnent les autres Architectes ſont auſſi bonnes, pourveu que l'on ſçache les pratiquer en leur lieu.

La regle de Vitruve pour la hauteur des marches n'eſt point à pratiquer.

Les proportions données par Scamozzi ſont bonnes.



Car il eſt à remarquer qu'il eſt plus vicieux de donner peu de hauteur à une marche qui a peu de largeur, ou beaucoup de hauteur à une marche qui a beaucoup de largeur, que de faire le contraire : Et l'on voit par experience que ces ſortes de dereglemens rendent les Eſcaliers tellement dangereux que l'on s'y laiſſe facilement tomber, parce que l'un & l'autre ſortent de l'étendue naturelle du pas d'un

Il eſt plus mal de donner peu de hauteur à une marche de peu de largeur, ou beaucoup de hauteur à une de beaucoup de giron, que de faire le contraire.

d'un Homme, laquelle doit eſtre la regle & la meſure de la proportion que l'on doit donner à la hauteur des marches ſuivant leurs largeurs. C'eſt ſurquoy j'ay autrefois aſſez medité, & j'en ay compoſé une regle generale que j'ay même donnée au Public dans une des Notes du Livre de Savot, en cette maniere.

Le pas naturel doit eſtre la meſure des marches.

CHAPITRE XIV.

Regle pour la proportion de la hauteur à la largeur des marches des Eſcaliers.

LA longueur du pas aiſé d'un Homme qui marche de niveau eſt de deux pieds, c'eſt à dire de vingt-quatre pouces, & la hauteur de celuy qui monte à une échelle dreſſée à plomb n'eſt que d'un pied ou de douze pouces; D'où il paroiſt que la longueur naturelle du pas eſtendu de niveau eſt double de la hauteur naturelle du même pas à plomb. Et partant que pour les joindre l'une avec l'autre, comme il ſe fait dans toutes les rampes, il faut que chaque partie en hauteur ſoit par compenſation priſe pour deux parties de niveau, & que l'une & l'autre pour compoſer un pas naturel faſſent enſemble la longueur de deux pieds ou de vingt-quatre pouces. Pour cet effet, ſi dans une rampe vous ne donnez qu'un pouce de hauteur à la marche, il faudra luy donner vingt-deux pouces de largeur, parce que les vingt-deux pouces de niveau, avec le pouce de hauteur qui vaut deux pouces de niveau, font enſemble la longueur du pas naturel de vingt-quatre pouces. Si la marche a deux pouces de hauteur qui valent autant que quatre pouces de niveau, elle n'aura que vingt pouces de large, qui font enſemble vingt quatre pouces. A trois pouces de hauteur, qui en valent ſix de niveau, il en faut dix-huit de large. A quatre pouces de hauteur qui valent huit pouces de niveau, il faut ſeize pouces de large. A cinq pouces de hauteur, quatorze pouces de giron. A ſix pouces de haut, douze pouces de large. A ſept de haut, dix de large. A huit de haut, huit de large. A neuf de haut, ſix de large, & ainſi du reſte: Ce qui ſe trouve faire un parfaitement bon effet par l'experience.

La longueur naturelle du pas de niveau eſt double de la même à plomb.

Il faut dans une rampe que la partie en hauteur ſoit priſe pour deux de niveau.

Les deux enſemble doivent faire 24 pouces.

Digitized by Google

CHAPITRE XV.

Des Ornemens des Eſcaliers.

IL ne nous reſte maintenant plus rien à dire au ſujet des Eſcaliers que ce qu'il eſt bon d'obſerver ſur les Ornemens ; Car comme c'eſt la partie du bâtiment que l'on voit quaſi la premiere, il eſt bien raiſonable qu'elle ſoit parée & qu'elle puiſſe donner à l'abord une idée agreable du tout. Ces Ornemens ſont exterieurs ou interieurs. Ceux du dehors, c'eſt à dire ce que l'on doit faire pour l'embeliſſement de la principale entrée d'un degré & de ſes feneſtres, doit avoir beaucoup d'elegance & de majeſté : Mais comme leur principale beauté depend du rapport que ſes Ornemens doivent avoir avec ceux des autres parties de l'Edifice en chaque étage, & qui font la ſymetrie du tout ; nous n'avons rien à en dire de particulier.

Les Ornement du dehors des Eſcaliers doivent avoir rapport à ceux du reſte de la façade où ils ſont placez,

Aux Ornemens du dedans des Eſcaliers, il y a diverſes choſes à conſiderer. Et premierement, qu'encore qu'il ſoit vray qu'un degré doive être bien orné par le dedans, il ne faut pourtant pas s'imaginer que l'on y doive employer tout l'Art & tout le travail poſſible. Je crois que les beautés des pieces differentes d'un Edifice doivent eſtre tellement diſpoſées, qu'elles augmentent toûjours en richeſſe & en delicateſſe à meſure que l'on y entre ; Et il eſt ce me ſemble aſſés impertinent de charger un Eſcalier d'Ornemens tellement riches & tellement exquis, que vous n'en puiſſiez point inventer de plus beaux, pour mettre dans les chambres de parade & dans les cabinets. Outre que les degrez, quelque choſe qu'on en puiſſe dire, ſont paſſages qui doivent être communs ; C'eſt pecher contre leur nature que de les tenir fermés & d'en ôter la communication libre à tout le monde : Ainſi les Ornemens trop delicats ne ſont point propres à mettre dans des lieux ſi expoſés ; Il ne faut pas qu'un excellent Ouvrier s'y epuiſe, & il faut ſe contenter de ceux qui pour avoir du ſolide & du maſſif, & n'avoir pas cette ſcrupuleuſe delicateſſe, ne laiſſent pas d'eſtre beaux en leur maniere, d'être agreables & majeſtueux.

Les Ornemens des pieces d'un Edifice doivent augmenter en richeſſe & en beauté à meſure qu'on paſſe de l'un à l'autre.

Ceux des Eſcaliers ne doivent pas eſtre ſi beaux que ceux de la chambre de parade.

Les Eſcaliers ſont paſſages qui doivent eſtre libres à tout le monde.

Il ſuffit que leurs Ornemens ſoient agreables ſans tant de delicateſſe.

La plus grande beauté d'un Eſcalier, outre qu'elle depend, comme nous avons dit, de la belle diſpoſition de ſes rampes, de la coupe induſtrieuſe de ſes voutes, de ſes degagemens, de la douceur de ſes montées & de ſa clarté ; reçoit auſſi beaucoup d'acroiſſement quand elle eſt aidée d'ornemens propres & ſans confuſion. Les marches que l'on arondit par les deux bouts en forme de Perrons au commencement de la premiere rampe, font un fort bel effet quand elles y ont un eſpace convenable. Il faut qu'un grand Eſcalier ſoit percé depuis le bas juſqu'au toit, ſous lequel il doit finir en coupole avec une lanterne au milieu s'il a beſoin de jour par le haut, ou ſans lanterne. Quelquesfois le haut ſe termine en ceintre ou plein ou ſurbaiſſé, &

Les Ornemens doivent eſtre propres & ſans confuſion.

Un Eſcalier doit être percé depuis le bas juſqu'au toit.
Il finit en Coupole.
Avec platfonds ; Orné de compartimens.

quelquefois en platfonds ; Mais l'un & l'autre doit être orné de peintures, ou de compartimens feints, ou de bas reliefs. Une niche avec une ſtatuë en face du milieu de chaque palier fait un bel ornement.

Une niche en chaque palier.

L'on peut embelir les murs par de differentes ordonnances d'Architecture ſelon la difference des étages, avec des pilaſtres ſur des piédeſtaux à hauteur des appuis, & remplir les entre-colones de quadres de relief ou de peinture. Bramante dans la rampe de *Belvedere* a employé tous les cinq ordres de colones depuis le bas juſqu'en haut, avec leurs piédeſtaux & leurs entablemens ; Vignole en a fait autant à ſon Eſcalier à viz de *Capraroles* ; & *Bernino* à mis des pilaſtres Corinthiens au long des murs de la rampe du Vatican, accompagné d'un bel Ornement, dont il a rempli les entre-colones & les compartimens de la voute.

Quadres de relief ou de peinture.

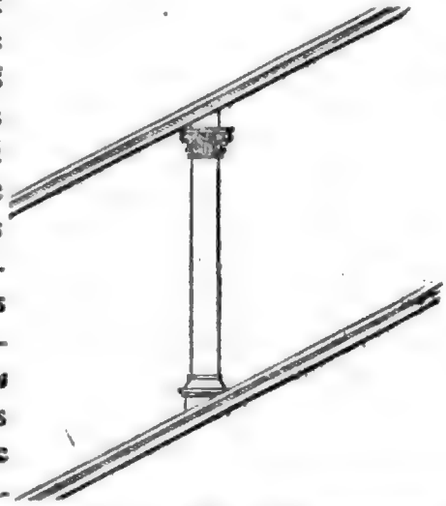
Ornemens des Architectes Italiens.

J'approuverois cét uſage s'il ne s'y rencontroit une difficulté conſiderable ; qui eſt de ſçavoir ſi ces Ornemens doivent être de niveau, ou s'ils doivent ſuivre l'alignement des rampes. Ce qu'il y a de plus ſingulier en cecy, c'eſt qu'à ce grand Eſcalier antique à deux rampes doubles, par lequel on montoit au Temple du Soleil au Quirinal, les Ornemens étoient de niveau dans l'une des rampes, & ſuivoient le panchant de la montée dans l'autre. Ce que l'on connoît par la diſpoſition des fenêtres dont on voit encore à preſent les ouvertures dans les murs ; & qui d'un côté ont leurs appuis & leurs linteaux poſez de niveau, & de l'autre côté ils ont les mêmes ſitués ſuivant l'alignement de la rampe. Il eſt inutile de rechercher ſi cela vient de ce que l'Architecte a voulu preferer la ſymmetrie du dehors à celle du dedans, & a pour cét effet placé d'un côté ſes Ornemens de niveau pour les accorder à ceux qu'ils accompagnoient ; diſpoſant les mêmes Ornemens ſuivant le panchant de la rampe dans l'autre côté, où il n'a, peut-être, pas eû la même ſujetion.

Sçavoir ſi les moulures des ornemens doivent être de niveau ou ſuivre les rampes.

L'un & l'autre a été pratiqué dans un ſeul Eſcalier antique.

Quoy qu'il en ſoit ces deux pratiques ont de grandes incommoditez ; Car à les placer de niveau, il faut que l'Ordonnance qui commence dés le bas ſoit entrecoupée par les rampes, & que les eſpaces entre les pilaſtres en ſoient eſtropiés : Ce qui n'arrive pas lors que l'Ordonnance monte ainſi que la rampe ; mais alors tous les pilaſtres paroiſſent ſi mal aſſis ſur leur baſe panchante, & les chapiteaux ſoûtiennent ſi peu l'entablement que l'œil eſt bleſſé. *Bernin* pour éviter ce défaut a fait les baſes & les chapiteaux de ſes pilaſtres de niveau, & pour les ajuſter aux rampes de la corniche du piédeſtal par le bas & à celles de l'architrave par le haut, il leur a mis des rehauſſes par deſſous qui font encore un



Incommodités des deux pratiques.

LIVRE III. CHAP. XV.

plus méchant effet. De ſorte que de quelque maniere qu'on les faſſe. Il y a toujours quelque choſe de deſagreable.

Il ne faut point mettre de pilaſtres dans les rampes Un cours de moulures par bas, un autre à hauteur d'appui, & un par le haut ſuffisent. Les entredeux doivent être remplis de requadres & compartimens.

Ce qui me fait dire qu'il ſeroit peut-être plus à propos de ne point mettre de pilaſtres dans les rampes, & qu'il ſuffiroit de leur donner un cours de ſtereobate ou d'appui par le bas, & d'un entablement ou au moins d'une corniche par le haut; rempliſſant les entre-deux avec des Quadres, des Compartimens, ou d'autres ornemens de Peinture ou de bas relief. Et ſi l'on y vouloit des pilaſtres, il ſeroit bon de n'en mettre que ſur les paliers, où ils ſeroient de niveau & où ils pourroient accompagner, en forme de Tabernacles, les Niches que l'on y voudroit placer. Les entrées des appartemens ſur le haut de l'Eſcalier doivent avoir leurs ornemens proportionnés à ceux du reſte.

CHAPITRE XVI.

Regles pour ôter les reſſauts dans les appuis des rampes des Eſcaliers.

CHAP. XVI.

Les appuis ornez de moulures ſont un bel ornement des Eſcaliers.

LEs principaux embeliſſemens des rampes ſont les appuis, qui dans les beaux Eſcaliers ſont faits avec des baluſtres ſeparez par des piédeſtaux à la hauteur de trois pieds au plus, poſans ſur leurs baſes & couronnez de leurs cymes, cymaiſes ou corniches; l'un & l'autre ornez ſi l'on veut de moulures qui leur ſoient propres. Les baſes poſent ſur un ſocle qui eſt par fois ſoutenu d'un ornement à peu prés pareil à celuy des architraves ou des chambranles. La matiere des appuis, des baluſtres & de leurs ornemens aux grands Eſcaliers eſt le bronze, le marbre ou la pierre; On en fait ſouvent de bois, ce qui ne ſe devroit pourtant point pratiquer à cauſe du feu. Aux Eſcaliers qui n'ont pas tant de grandeur, on les fait maintenant de fer qui réüſſiſſent fort bien, en ce qu'ils agrandiſſent la longueur des marches, donnent plus de jour aux rampes, plus de degagement aux Eſcaliers, & moins de peſanteur aux voutes. On peut leur donner de belles figures de fleurs ou de compartimens, & les ſeparer par de petits piédeſtaux de même matiere, qui font un tres-bel effet.

Ils ſe font de bronze, de marbre, de pierre ou même de bois.

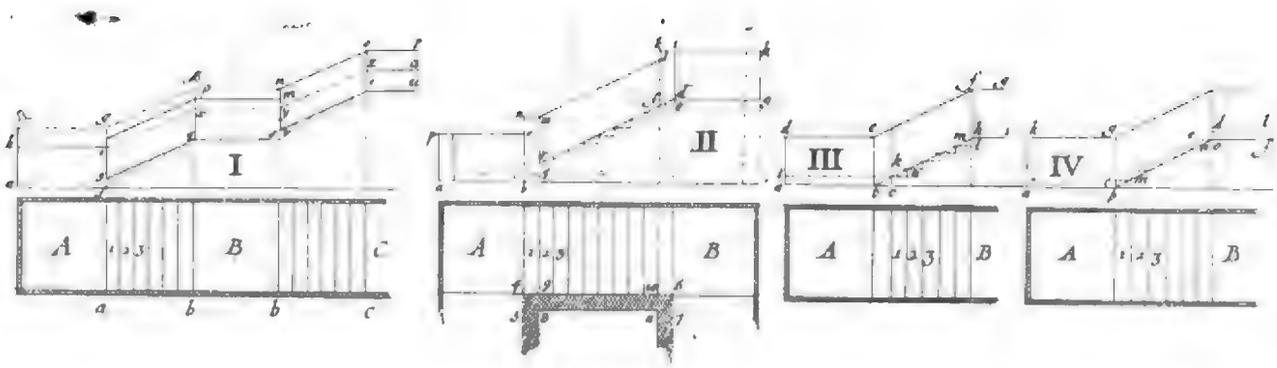
Avantages de ceux de fer.

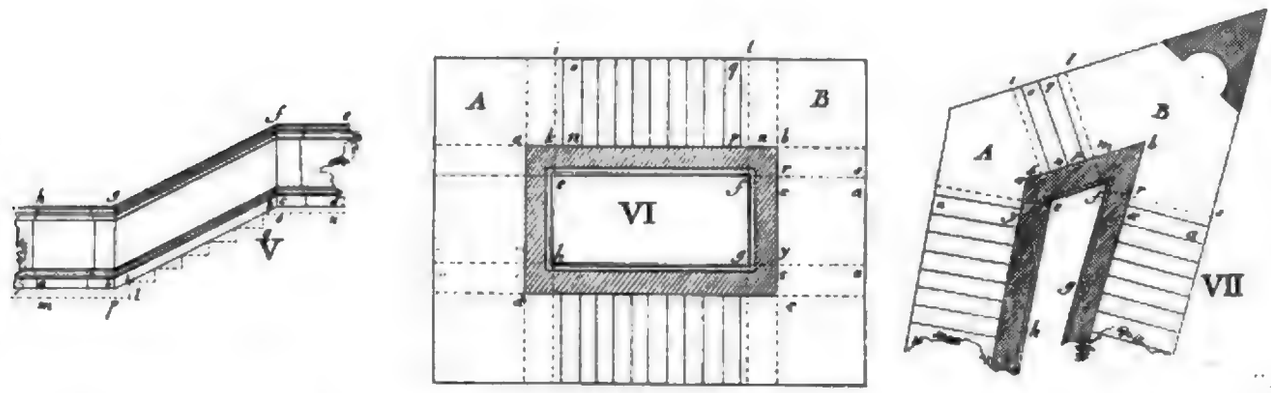
Les appuis & leurs ornemens doivent être ſans reſſaut.

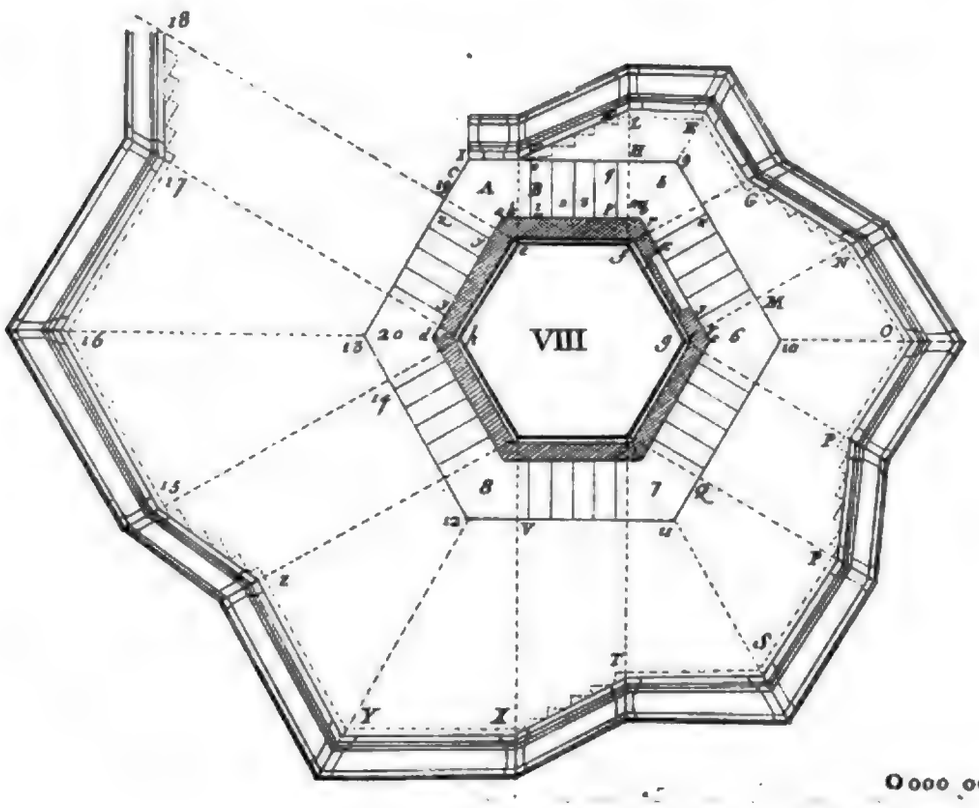
Il n'y a pas long temps que l'on ſçait le moyen de les faire ſans reſſaut.

Ces ornemens d'appuis ou de baluſtres doivent être par tout paralelles aux rampes & aux paliers. Ce qui n'eſt pas d'une ſi facile execution. Il n'y a pas plus de trente ans que l'on a trouvé l'invention de les faire ſans reſſauts. L'on voit le méchant effet des reſſauts dans tous les Eſcaliers qui ont été faits avant ce temps-là, comme à ceux du Palais Royal, du Palais d'Orleans & ailleurs. Tous les deſſeins d'Eſcaliers tant de Palladio que de Scamozzi, ne peuvent pas être executez, comme ils ſont tracez, ſans reſſauts: Ce qui fait dire qu'ils n'ont pas eu l'art de les faire d'une autre maniere; Le mauvais effet que ces ruptures font dans les ornemens des Eſcaliers eſt trop conſiderable, pour croire qu'il ait été mépriſé ou negligé ſeulement s'ils avoient ſçû le corriger. Ce qui ſe connoîtra par ces figures.

Soit


I
II
III
IV
A
B
C


V
VI
VII
A
B


VIII

La diſtribution ordinaire des marches dans le plan d'un Eſcalier produit des reſſauts dans les appuis.

Soit dans l'Eſcalier A B C de la premiere figure, les deux branches *a b*, *b c* ſeparées par les entrepos A, B, C & diviſées par marches 1, 2, 3 &c. comme il s'eſt fait dans les deſſeins de Palladio & de Scamozzi, & ſoit *e f* le profil du palier A; *q r* celuy du palier B; & *t u* du palier C. Puis les marches marquées dans les rampes du profil *g q*, *ſ t* repondant aux marches des rampes du plan *a b*, *b c*; il eſt conſtant qu'ayant élevé ſur le palier *e f* des baluſtres ou un apuy enfermé entre les lignes *e f i b*, ſi l'on vouloit en poſer d'autres de même hauteur, comme *g q l k*, *ſ t o n* ſur les rampes *g q*, *ſ t*, & d'autres comme *q r m l*, *t u p o* ſur le palier *q r*, *t u*: il faudroit que la cime *k l* du premier *g q l k* qui doit être parallele au ſocle, c'eſt à dire à la ligne de la rampe *g q*, fût élevée au deſſus de *b i* qui eſt la cime du palier *e f* de toute la hauteur *i k* égale à celle de la marche *f g*, & qu'il y euſt par conſequent un reſſaut ou une rupture *i k* entre les deux cimes; laquelle en ce cas ne ſeroit que de la hauteur d'une marche. Il arriveroit la méme choſe entre la cime *l m* du palier *q r* & la cime *n o* de la rampe *ſ t*, qui feroit reſſaut de la même hauteur d'une marche *r ſ* ou *m n*.

De plus il paroît que ſi l'on avoit voulu faire les rampes des cimes des appuis paralleles à leurs ſocles & ſans reſſaut, en commençant par la ligne *b i*, qui eſt la cime de l'apuy du premier palier *e f* ou A, & continuant ſuivant les lignes *b i*, *i x*, *x y*, *y z*, &c. Les mêmes appuis auroient diminué de hauteur à chaque rampe, & ſeroient à la fin venus à rien ſur le haut de l'Eſcalier, comme l'on voit ſur le palier C ou *t u*, ſur lequel l'apuy n'auroit eu que la ligne *t z* pour toute ſa hauteur. Le contraire ſeroit arrivé ſi l'on avoit commencé la hauteur legitime de l'apuy ſur le haut de l'Eſcalier, comme en *o p* & continué ſa cime ſuivant les lignes *p o*, *o n*, *n β*, *β γ* & *γ δ*; Car par ce moyen les appuis & les baluſtres auroient augmenté de hauteur à chaque rampe, & ſeroient à la fin devenus d'une hauteur exceſſive au bas du degré, comme on voit ſur le premier pallier A ou *e f*, ſur lequel la hauteur de l'apuy eſt *e δ*, au lieu que pour être dans les regles elle ne devroit être que *e b*.

Les reſſauts ſont plus hauts, quand les murs des appuis ont de l'épaiſſeur.

Les reſſauts qui ne ſont que de la hauteur d'une marche en chaque rampe, lors que les murs qui ſoûtiennent les appuis n'ont point de largeur, deviennent beaucoup plus grands lors qu'ils en ont; & plus encore lors qu'ils ſont accompagnez d'ornemens avec ſaillie en dehors: comme en la ſeconde figure, dans laquelle la rampe 4 6 entre les deux repos A & B eſt enfermée en dedans par le mur 5, 4, 6, 7, dont l'épaiſſeur eſt 4. 5 ou 6. 7, & ſeparée par les marches 1. 2. 3. conformement aux deſſeins de Palladio & de Scamozzi. De plus la ligne *a b* eſt le profil du palier A; *c d* celuy de la rampe 4 6; & *d g* du palier B. Maintenant apres avoir tracé le profil des marches ſur la rampe *c d* repondant à celles du plan 4. 6; ſi on éleve

Digitized by Google

des baluſtres ou un apuy enfermé entre les droites *a b o p* de hauteur legitime au deſſus du palier A ou *a b* ; On ne peut s'empêcher d'élever au deſſus de la premiere marche *c q*, le piedeſtal *c q m n* repondant au plan 4. 5. 8. 9. dont la hauteur *b n* ſurpaſſera *b o* , & fera le reſſaut *o n* , ſuppoſé que la droitte *n m* étant parallele à *c g* , l'on ait pris comme il ſe doit , la hauteur de l'apuy *m r* ſur la rampe, égale à la hauteur du même appuy *a p* ſur le palier. Ainſi prenant ſur le palier *d g* la même hauteur d'appuy *d i* , & menant *b i k* parallele à *d g* & coupant en *k* le côté du pilaſtre *f k* qu'il faut neceſſairement élever pour repondre au plan 10 6. 7. 11. ; Ce méme côté *f k* ſe trouvera plus haut que *f l* , qui eſt la hauteur d'appuy ſur la rampe *c d* de toute la hauteur *l k* , qui ſera par conſequent la grandeur du reſſaut fait entre la cime de l'apuy de la rampe & celle du piedeſtal. Où il ſe voit que ſi le mur avoit eu plus d'épaiſſeur , ou qu'il eut été chargé d'Ornemens qui euſſent eu plus de ſaillie , les pilaſtres *c m f i* , auroient auſſi eu plus de largeur , & auroient monté plus haut ſur le panchant de la rampe *c d* , tant du côté du point *r*, que du côté du point *f* ; & leur cime qui eſt toujours de niveau ſe ſeroit trouvé plus élevée à proportion au deſſus de celle de la rampe *c d* & du palier *a b* ; C'eſt à dire que les reſſauts *o n* & *l k* en auroient encore été plus grands

Moyens imparfaits pour ôter les reſſauts des appuis.

Les premiers qui ont voulu conſerver le paralleliſme ſans interruption dans les appuis, apres les avoir premierement établis ſur leurs paliers & ſur les rampes, en ſorte que leurs ſocles & leurs cimes ſe joigniſſent l'une à l'autre ſans interruption ni reſſaut. Ils ont coupé leurs marches dans les rampes, à commencer par un des endroits où la ligne du ſocle dans la rampe coupe celle du palier ; C'eſt à dire que les uns faiſant leurs marches au deſſous de la ligne de la rampe *b b* dans la troiſiéme figure , ont commencé par le point *b* du palier *b i* repondant au plan B , à deſcendre par la marche *b l m*, & ont fini par la marche *n k c* , qui tombe au point *c* ſur le plan du palier *a b* , lequel par ce moyen ſe trouve plus large que l'autre palier *b i* de toute la longueur *b c*. Les autres au contraire faiſant leurs marches au deſſus de la ligne de la rampe *b o* , dans la quatriéme figure , commencent par le point *b* du palier *a b* , à monter par la premiere marche *b c m* , & finiſſent à la derniere *n e o*, dont le giron *e o* ſe trouve de niveau avec celuy du palier *o f*, qui par ce moyen ſe trouve plus grand que l'autre *a b* de toute la longueur *e o*. Où l'on voit qu'il ſe perd toûjours une marche entiere en haut ou en bas, & que de quelque maniere que l'on s'y vueille prendre , il y a toûjours beaucoup d'inegalité dans les paliers ; laquelle devient encore plus grande lorſque les murs des appuis ont de la largeur, & plus enorme s'ils ſont accompagnés de moulures qui aient de la ſaillie. Ainſi ces regles ont de grandes imperfections , dont on voit un exemple conſiderable au grand degré de l'Hôtel des premiers Preſidens au Palais à Paris.

LIVRE III. CHAP. XVI.

M. Dezargues eſt le premier qui a donné le moyen d'éviter les reſſauts & conſerver l'égalité des paliers en perdant la moitié d'une marche à chaque bout d'une rampe. Sa maniere eſt aſſez bien expliquée dans les figures du Livre d'Architecture du Sr Boſſe, en cette maniere.

L'invention de les oſter également eſt de M. Dezargues.

Explication de ſa maniere.

Ce qui eſt contenu entre les paralleles *a b c d*, *e f g h* dans la cinquiéme figure, eſt l'appui entier en profil avec ſes baſes & ſa corniche, qui marche également par tout ſans interruption ny reſſaut, tant ſur les paliers de niveau que ſur le panchant des rampes, ſoit qu'il ait des piedeſtaux ou qu'il n'en ait point. Cela poſé : dans la ligne de la rampe *b c*, qui doit eſtre diviſée en autant de parties & une de plus que l'on a reſolu d'y mettre de marches, l'on prend à chaque bout les deux portions comme *b i*, *c k* chacune égale à une demi marche, & abaiſſant les deux droites à plomb *i l*, *k q* chacune égale à la hauteur de la marche, l'on mene les deux lignes de niveau *l m*, *k n*, qui font le plein pied des paliers ; puis achevant le reſte des marches dans la longueur I K & au deſſous de la rampe *b c*, les paliers ſe trouvent par ce moyen égaux, & les appuis conſervent le paralleliſme par tout ſans faire aucun reſſaut. Il eſt vray que l'on perd icy, comme aux precedentes manieres, la largeur d'une marche dans chaque rampe, mais la diſtribution qui s'en fait en deux moitiez égales à chacun des paliers, conſerve l'égalité des mêmes paliers, & fait que cette regle eſt beaucoup plus correcte que les autres. L'on peut dire de plus que les appuis ont plus de hauteur perpendiculaire au droit des paliers que ſur les rampes ; Car le plein pied des paliers *m l*, *q n* eſtant au deſſous des droites *a b*, *c d*, la hauteur perpendiculaire *m b* ſur le palier, ſurpaſſe *a b* égale à *b g* hauteur perpendiculaire ſur la rampe de la hauteur *a m*. Mais comme cette hauteur *a m* n'eſt que la moitié de celle d'une marche, cette difference n'eſt point ſenſible, & par conſequent elle n'eſt point conſiderable.

En quoy conſiſte l'artifice de cette regle ?

Tout l'artifice de cette regle conſiſte principalement à determiner la longueur de la rampe, & à diſpoſer ſa largeur en telle maniere que l'on y puiſſe trouver le nombre des marches & une de plus, que l'on y doit tracer pour la faire monter à la hauteur que l'on demande, ſuivant la hauteur & le giron que l'on deſire donner à chaque degré. Où il faut ſçavoir que cette longueur de rampe eſt toûjours compriſe entre deux paralleles qui, des extremitez des droites qui marquent dans le plan l'épaiſſeur exterieure des murs des appuis ou des moulures qui ont le plus de ſaillie en dehors quand il y en a, ſont menées perpendiculairement ſur les lignes qui forment la largeur des rampes, c'eſt à dire la longueur des marches. Comme dans les ſix & ſeptiéme figures, la longueur de la rampe qui eſt entre les deux paliers A & B eſt determinée par les deux droites *e i*, *f l*, qui des bouts *e* & *f* de la ligne *e f*, (laquelle dans le plan marque la moulure

lure qui a le plus de ſaillie en dehors,) ſont menées perpendiculaires ſur les paralleles *a b*, *i l*, qui enferment entr'elles la longueur des marches *n o*, *p q*. De ſorte qu'aprés cela il ne reſte qu'à diviſer la ligne *k m* ou *i l* en autant de parties égales & une de plus que l'on veut qu'il y ait des marches, comme en p. 11 dans la ſixiéme figure, & en p. 3 dans la ſeptiéme ; Et ayant oſté de toute cette longueur *k m*, la moitié d'une de ces parties en chaque bout, comme *k n* ou *p m*, marquer ſur le reſte *n p* le nombre des degrez que l'on demande, comme *n o*, *p q* &c. Et de cette maniere le palier A ſe trouve avoir la largeur entiere qui eſt entre les lignes *n o*, *y z*; comme le palier B entre les droites *p q*, *x a*.

Les appuis ſont ſans reſſaut dans le profil quand les marches ſont diſpoſées dans le plan ſuivant la regle.

Les marches, diſpoſées de cette maniere dans le plan, donneront au profil les lignes des appuis des rampes ſans reſſaut, ny dans leurs baſes, ny dans leurs cimes, ny même dans les moulures, quand il y en a ſous le ſocle ; quelque figure que l'Eſcalier puiſſe avoir, reguliere ou irreguliere, & quoique les branches ſoient avec retour ou ſans retour. Car bien que dans les figures du profil il ſemble que les branches qui montent ſoient toûjours d'une rampe continuée ſans retour, on peut comprendre par la huitiéme figure qu'il leur arrive la même choſe quand elles ſont avec retour, par le developpement des rampes, dont j'ay tracé le profil tout alentour du plan. Où l'on peut voir que commençant par les degrez 1, 2, 3 à monter depuis le palier A, dont le profil eſt *c b* ſur le rez de chauſſée, la premiere rampe contenue entre les deux paliers A 5 s'éleve depuis B juſqu'en L ; & le plan du palier 5, qui dans le profil eſt marqué par les droites E F, F G qu'il faut s'imaginer eſtre toutes deux de niveau, eſt au deſſus du rez de chauſſée à la hauteur perpendiculaire H L. Ainſi la rampe entre les paliers 5 & 6 s'éleve dans le profil depuis G juſqu'en N, où les lignes N O, O P qui ſont de même niveau, font celuy du palier 6, élevé ſur le rez de chauſſée à la hauteur perpendiculaire M N. Ainſi la rampe entre les paliers 6 & 7 s'éleve de P en R, où les lignes R S, S T qui ſont auſſi de même niveau, font le profil du palier 7 élevé ſur le rez de chauſſée à la hauteur Q R. La rampe entre les paliers 7 8 monte de T en X, où les lignes X Y, Y Z de niveau, font le profil du palier 8 élevé à la hauteur perpendiculaire V X. La rampe entre les paliers 8, 20 s'éleve de Z en 15, ou les droites 15, 16, & 16, 17, ſont de même niveau, & font le profil du palier 20 élevé à la hauteur 14, 15. Enfin la rampe entre les paliers 20 & A monte de 17 en 18, où ſe trouve le palier d'entrée des appartemens du premier eſtage qui repond au deſſus du palier A ſur le rez de chauſſée, & qui marque, par ſa hauteur perpendiculaire 19, 18, la hauteur entiere du même eſtage, à laquelle il faut monter par les marches de l'Eſcalier. Ainſi lorſque les marches ſont diſpoſées dans le plan ſuivant la regle, les appuis dans le profil ſe joignent par leurs baſes, par leurs cimes & par leurs moulures, ſans interru-

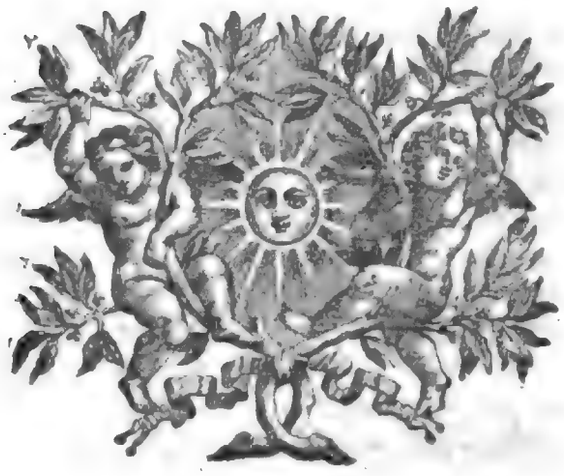
Developpement des rampes d'un Eſcalier entier.

ption par tout & dans une ſuite ſans reſſaut, tant ſur les paliers que ſur les rampes.

Uſage du developpement.

Ce developement eſt d'un bon uſage pour la pratique, & peut empêcher que l'on ne ſe trompe dans la ſituation des marches d'un Eſcalier; Car ſi, conformement au precepte de Scamozzi, ſur les faces des murs qui enferment l'Eſcalier & qui repondent au plan, l'on trace les profils des paliers, des rampes & des marches ſuivant les meſures du developement: (Comme ſi, dans la même figure, l'on decrit les lignes C B D E F ſur la face du mur repondant au coſté 1, 9 du plan, & dans la proportion qu'elles ſont dans le developement; puis les lignes F G, N O ſur la face du mur qui repond au coſté 9, 10, du plan; Et les lignes O P, R S dans celle qui eſt ſur le coſté 10, 11, & les lignes S T, X Y dans celle qui eſt ſur le coſté 11, 12; Et ainſi de toutes les autres;) L'on n'aura, dans la conſtruction de l'Eſcalier, qu'à aſſeoir ſes rampes, ſes paliers & ſes marches chacune ſur leur profil marqué dans les faces des murs, qui ſe trouveront par ce moyen dans la juſte hauteur, qu'il faut que chaque partie ſoit en particulier, pour faire enſemble l'effet que l'on demande de leur conſtruction.

L'on peut tracer ſur les murs le profil des rampes & des appuis ſuivant le developpement.



LIVRE QUATRIEME

DES CHANGEMENS QUE LA HAUTEUR ou l'éloignement peuvent apporter aux parties de l'Architecture.

CHAPITRE PREMIER.

Sentiment de Vitruve.

IL faut maintenant raiſonner ſur la cinquiéme des raiſons que nous avons cy-devant poſées, qui ont accoutumé d'alterer les meſures ordinaires des parties du batiment, c'eſt à dire ſur la difference de leur hauteur & de leur éloignement. Cette raiſon eſt tres-conſiderable, ſi nous en voulons croire Vitruve, & quantité d'autres Architectes, quoy qu'à y faire une ſerieuſe reflexion, elle doive eſtre moderée par le jugement qui nous empêche de tomber dans les extremes.

Vitruve dit que les meſures doivent eſtre augmentées ou diminuées à proportion de l'alteration qu'elles reçoivent de la difference des lieux & de l'éloignement.

Vitruve dit en pluſieurs endroits, & particulierement au ſecond Chapitre du ſixiéme Livre, que le plus grand ſoin d'un Architecte doit eſtre de proportionner les parties de ſon batiment, & de prevoir ce qu'il doit augmenter ou diminuer à leurs meſures aprés les avoir determinées ſuivant les regles, pour rendre à ſon ouvrage la beauté que la difference des lieux, de l'uſage & de l'apparance pouroit avoir alterée : Et c'eſt, dit-il, en cela qu'il doit faire paroître la force de ſon eſprit ; Car les choſes nous paroiſſent d'une maniere quand elles ſont prés de nous, & d'une autre quand elles en ſont éloignées ou dans une grande hauteur ; d'une maniere quand elles ſont dans un lieu renfermé, & d'une autre quand elles ſont dans des lieux ouverts & libres : Il faut donc beaucoup de jugement & de connoiſſance pour pouvoir ſe determiner heureuſement ſur ce qu'il y a à faire dans les rencontres.

Ce qu'il confirme aprés avoir rapporté les tromperies de la veüe.

Le même Auteur, aprés avoir rapporté pluſieurs exemples pour faire voir que la veüe nous repreſente ſouvent des objets autrement qu'ils ne ſont, il conclud en ces termes: *Suppoſé donc*, dit-il, *que pluſieurs choſes veritables nous paroiſſent fauſſes, & que les yeux nous les font*

LIVRE IV. CHAP. I.

voir tout autrement qu'elles ne ſont ; Je ne crois pas que l'on puiſſe douter qu'il ne faille augmenter ou diminuer les meſures pour s'accommoder à la nature & aux ſujettions des lieux, & par ce moyen faire enſorte qu'il ne manque rien à leur perfection. Ce qui dépend plus de la vivacité de l'eſprit & du genie de l'Architecte, que des regles que l'on en puiſſe donner.

Diverſes pratiques de cet Auteur fondées ſur ce principe.

C'eſt en veüe de ce raiſonnement, qu'en divers endroits de ſon Livre il ordonne des pratiques pour remedier aux changemens que l'éloignement & les differentes poſitions des objets, à l'égard des yeux de ceux qui les regardent, y pourroient apporter. Comme de donner moins de diminution aux Colonnes de même Ordre, à meſure qu'elles augmentent de hauteur ; d'augmenter la proportion des architraves à la groſſeur des Colonnes de même Ordre, à meſure que l'on leur donne plus de hauteur ; de faire pancher en devant toutes les parties de l'entablement de la douziéme partie de leurs hauteurs particulieres ; de donner plus de groſſeur aux Colonnes angulaires d'un Portique qu'aux autres ; de faire un plus grand nombre de canelures aux Colonnes qui ſont dans l'air libre & ouvert, qu'à celles qui ſont dans des eſpaces renfermez, & diverſes autres de cette nature : Qui, bien qu'elles ne ſoient pas pour faire preciſement tout l'effet que Vitruve veut que l'on en attende, ne laiſſent pas de meriter que l'on en faſſe beaucoup de conſideration.

CHAPITRE II.

Sentiment des Interpretes de Vitruve.

CHAP. II.

Tous les Interpretes de Vitruve ſont de ſon ſentiment.

PHILANDER, Daniel Barbaro, & la pluſpart des Sectateurs de Vitruve appuïent extrement ſa penſée dans leurs Commentaires. L'on peut dire que l'explication que le Sçavant *Baldus* a donnée d'un paſſage obſcur de Vitruve, dans lequel il parle de *Scamilles impairs*, roule ſur ce fondement : Et parce qu'elle eſt ingenieuſe, je crois qu'il n'eſt pas mal à propos d'en parler. Vitruve dit donc, au dernier Chapitre de ſon troiſiéme Livre que *Stylobatam ità oportet exequari, uti habeat per medium adjectionem per Scamillos impares, ſi enim ad libellam dirigetur alveolatus videbitur : hoc autem uti Scamilli ad id convenienter fiant, item in extremo libro forma & demonſtratio erit deſcripta.* Ce qui veut dire en noſtre Langue : *Il faut que le piedeſtal ſoit dreſſé de maniere qu'il ait au milieu une adjection par Scamilles impairs, car s'il eſtoit dreſſé de niveau il paroiſtroit creux & enfoncé comme un auget ou un canal ; L'on verra dans le dernier Livre le deſſein des Scamilles & la forme la plus propre qu'il faut leur donner.* Un peu plus bas dans le même Chapitre il dit. *Capitulis perfectis, deinde in ſummis Columnarum ſcapis non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis*

Explication des Scamilles impairs ſur ce fondement.

Texte de Vitruve.

collocatis uti quæ adjectio in Stylobatis facta fuerit, in ſuperioribus membris reſpondeat ſymmetriæ Epiſtyliorum. C'eſt à dire, *les chapiteaux étant achevés, il ne faut pas les poſer de niveau ſur le haut du fuſt des Colonnes, mais bien par meſures ou modules égaux, en ſorte que la ſymmetrie des Architraves reponde dans les membres ſuperieurs à l'adjection qui a eſté faite aux piedeſtaux.* Au neuviéme Chapitre du cinquiéme Livre, il dit parlant des Colonnes. *Si Corinthia erit, ſcapus & ſpira uti in Ionicâ, Capitulum autem, uti in quarto eſt ſcriptum, ita habeat rationem: Stylobatiſque adjectio quæ fit per Scamillos impares ex deſcriptione quæ ſupra ſcripta eſt in Libro tertio ſumatur.* C'eſt à dire, *ſi la Colonne eſt Corinthiene, ſon fuſt & ſa baſe doivent être comme ſi elle eſtoit Ionique; le chapiteau doit avoir les meſures qui ont eſté décrites dans le quatriéme Livre, & il faut prendre l'adjection qui ſe doit faire ſur les piedeſtaux par Scamilles impairs, dans la deſcription qui en a eſté expliquée au troiſiéme Livre.*

Paſſage tres obſcur.

Les deſſeins, que Vitruve avoit fait des Scamilles ayant été perdus auſſi-bien que tous les autres qu'il avoit mis dans ſon dernier livre, nous laiſſent dans une obſcurité ſi grande, que l'on ne peut parler qu'en tâtonant & par conjecture de ce qu'il entend par cette *adjection par Scamilles impairs.* Ce n'eſt pas que l'on ne convienne facilement de la ſignification du mot de *Scamille*, qui êtant diminutif du mot latin *Scamnum*, qui ſignifie un *banc* ou un *eſcabeau*, ne peut ſignifier autre choſe qu'un *petit banc*, comme *un gradin* ou une *eſcabelle*; Ainſi toute la difficulté n'eſt que dans ſon application, & ſans parler du ſentiment de Philander qui a êté ſuivy de pluſieurs autres, ni de celuy de *Bertanus*, je vais ſeulement parler de celuy de Baldus, parce qu'il eſt fort conforme à nôtre ſujet. Il dit donc.

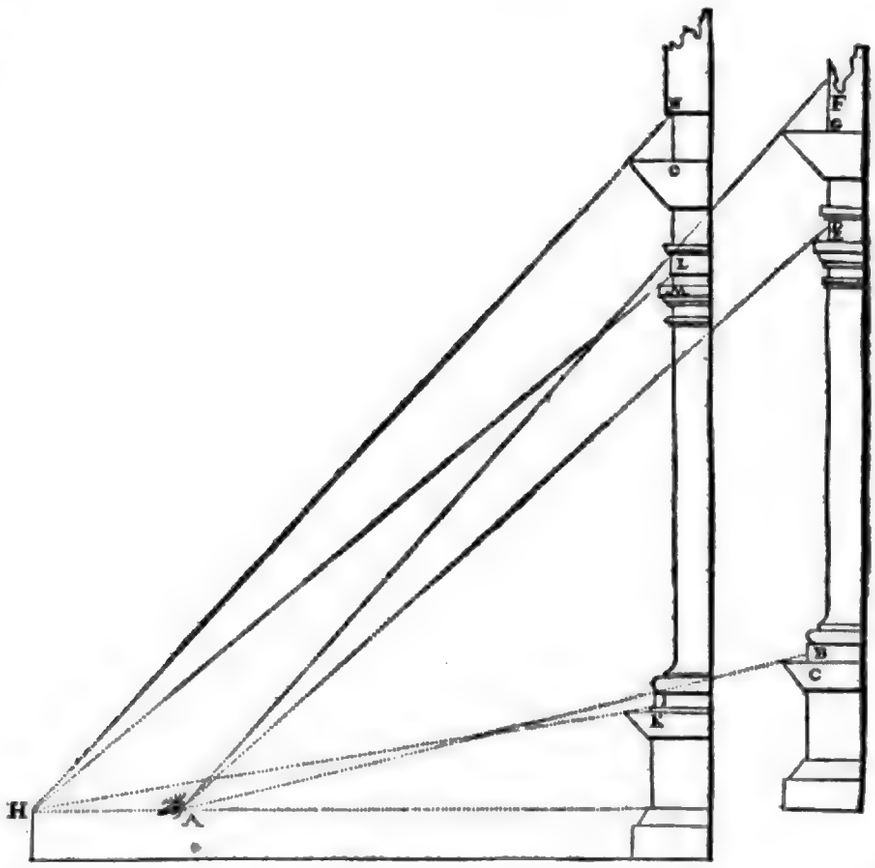
CHAPITRE III.

Sentiment de Baldus, des Scamilles impairs de Vitruve.

QUE Vitruve ne veut pas que le haut du piedeſtal par le deſſus ſoit entierement de niveau, il ordonne au contraire qu'au deſſous des membres que l'on doit faire porter aux piedeſtaux, l'on place une table ou ſocle, en forme de gradin ou de petit banc, qu'il appelle Scamille, pour empêcher que les parties inferieures de ces membres poſés deſſus, êtant couvertes à la veuë par la ſaillie des corniches du piedeſtal, ne paroiſſent ſubmergées & enfoncées dans ſon milieu, comme ſi elles eſtoient dans le creux d'un auget ou d'un canal. Il appelle, dit-il, ces Scamilles impairs, parce qu'ils ſont tous inégaux ſelon la proportion de la hauteur de leur ſituation, & la grandeur de la ſaillie du membre ſur lequel ils portent.

Explication ingenieuſe de *Baldus.*

Digitized by Google



C'eſt à dire que poſant l'œil comme en A, qui doit être le lieu d'où l'on peut embraſſer d'une veuë toute la hauteur de l'Edifice, & qui en eſt autant éloigné pour l'ordinaire que le bâtiment a de hauteur: La partie BC, de la baſe de la Colonne aſſiſe ſur la corniche du piedeſtal poſée de niveau, n'en ſera point veuë; & la baſe paroîtra enfoncée dans le milieu du même piedeſtal, comme dans un creux, & le deſſus du piedeſtal ſera comme dit Vitruve, *alveolatus*, c'eſt à dire, qu'il paroîtra comme s'il étoit creuſé en forme *d'auget ou de canal.* Par la même raiſon la partie DE de l'Architrave, poſé ſur le haut du chapiteau dreſſé de niveau, ne ſera point veuë de l'œil en A; & partant il ſemblera que le même architrave ſoit ſubmergé de toute cette partie DE dans le milieu du haut du chapiteau comme dans quelque creux. Ainſi la partie FG du corps poſé ſur la corniche de l'entablement, étant cachée à lœil en A par la ſaillie de la même corniche, ce corps paroîtra ſubmergé & enfoncé de toute cette hauteur FG ſur le haut de l'entablement, comme dans l'enfoncement d'un canal. Et toutes ces choſes miſes en œuvre, ôtant à la veuë l'apparance des belles proportions que l'on a données à l'ouvrage dans ſon deſſein, Il eſt juſte comme dit Vitruve que l'Architecte repare ces manquemens par l'addition ou l'adjection, comme il l'appelle, de quelque nouveau module, ou de quelques meſu-

Les parties qui ſont au deſſus de l'œil paroiſſent enfoncées de tout ce que les ſaillies ſur qui elles portent leur dérobent à la vûe.

Scamilles ou ſocles ſur les ſaillies pour rendre aux parties de deſſus, ce que les ſaillies leur dérobent à la vûe.

res, en mettant ſur le haut du piedeſtal un Scamille, c'eſt à dire un ſocle ou gradin de la hauteur IK, par le moyen duquel la baſe de la Colonne ſoit veuë dans ſon entier par l'œil poſé en H; Auſſi bien que l'Architrave, ſi on a le ſoin de poſer ſur le haut du chapiteau un autre Scamille LM; Et le corps poſé au deſſus de la corniche, s'il eſt aſſis ſur le Scamille NO. Où il paroiſt que Vitruve en ce ſens a eu raiſon d'appeller ces *Scamilles impairs*, c'eſt à dire *inégaux*, à cauſe de la difference de leurs hauteurs, laquelle depend de l'inegalité des ſaillies des moulures ſur qui ils ſont poſez, & de la hauteur du lieu où ils ſont mis; Comme le Scamille NO doit être plus grand que LM, tant parce que la ſaillie de la Corniche de l'entablement eſt plus grande que celle de l'abaque du chapiteau, que parce que le rayon HN, coupe une plus grande portion de la ligne ON, que le rayon HL n'en occupe de la droitte ML.

LIVRE IV. CHAP. III.

Scamilles impairs ou inégaux.

Le même Baldus confirme ſon explication par divers exemples qu'il a tirés de l'Antique, comme par celuy de la Colone Trajane, laquelle a un ſocle entre la corniche du piedeſtal & la plinthe de la baſe de la Colonne, qui fait que rien ne ſe cache à la veuë de toute la hauteur de la baſe; par celuy du Temple de la Rotonde, qui étant ſeparé en dehors comme en trois êtages par le moyen de trois belles corniches, l'Architecte a eu le ſoin de mettre un ſocle au deſſus de chacune, & de leur donner aſſez de hauteur pour empêcher que les ſaillies ne couvriſſent point les baſes des Pilaſtres qui ſont deſſus; L'attique même, c'eſt à dire cette eſpece de mur d'appuy qui regne dans le pourtour entre le haut de la derniere corniche & le commencement du rond de la Coupole, ſemble n'y avoir eſté mis à la hauteur qu'il a, que pour faire en ſorte que d'un lieu autant élogné du pied de ce grand bâtiment qu'il a de hauteur, l'on découvre la calotte entiere de la Coupole. Il parle d'un autre petit mur en forme de parapet qui regne ſur le haut de la corniche de ce grand Ouvrage antique, dont on voit les ruines à la place des Prêtres à Rome, lequel par ſa hauteur pouvoit rendre aux figures que l'on avoit apparament poſées ſur la corniche, ce que la ſaillie de ſes moulures leur pouvoit dérober de hauteur à la veuë.

Socles ſur les ſaillies pour rehauſſer les parties de deſſus dans les exemples antiques.

CHAPITRE IV.

Il faut élever les parties du Bâtiment qui portent ſur des moulures qui ont des ſaillies; & changer leurs meſures ſelon la difference de leurs ſituations.

QUOY que je ne vouluſſe pas aſſurer que ce ſoit le veritable ſentiment de Vitruve ſur les Scamilles impairs; Je puis dire neanmoins que la conjecture de Baldus me paroît la plus vraiſem-

CHAP. IV.

L. IV. C. IV.

blable, d'autant plus qu'elle peut eſtre d'un grand uſage pour la pratique. Car il eſt conſtant qu'il faut êlever les parties du bâtiment qui portent ſur des moulures qui ont des ſaillies, ſi l'on veut qu'elles ne paroiſſent pas eſtropiées.

Il faut élever les parties qui portent ſur des moulures qui ont ſaillie ſi l'on veut qu'elles paroiſſent entieres.

A ce propos Leon Baptiſte Albert dans le vingtiéme chapitre de ſon ſeptiéme livre, dit qu'il a remarqué qu'aux grands Temples, où l'on ne pouvoit peut-être point mettre de Colonnes qui euſſent aſſez de hauteur pour repondre à la grandeur de la maſſe, les Architectes avoient continué les retombées des Arcs des voutes, de telle ſorte que leur hauteur perpendiculaire ſous clef, qu'il appelle la fléche de l'Arc, fut plus grande d'un tiers que le rayon du ceintre; & cela, dit-il, contribuoit beaucoup à la beauté de l'Ouvrage: Car la voute s'élevant plus haut par ce moyen, en paroiſt beaucoup moins peſante & plus dégagée. Il dit enſuite qu'il faut dans les voutes à plein ceintre que les retombées, qu'il appelle les cornes de l'Arc, deſcendent au deſſous du diametre horiſontal, & que leur fléche ſurpaſſe le rayon, au moins d'autant de hauteur, que la ſaillie des corniches en ôte aux yeux de ceux qui les regardent du milieu du Temple.

Arc de voute dont la fleche eſt plus grande d'un tiers que le rayon du ceintre.

La fleche de l'Arc doit au moins ſurpaſſer le rayon, d'autant que la ſaillie des corniches en ôte de hauteur aux yeux.

Cette regle ſeroit aſſurement la même que celle dont Vitruve promet la deſcription, ſi l'opinion de Baldus étoit vraie pour les Scamilles impairs; Car toutes leurs meſures ne dependent en ce cas que du point où le rayon viſuel qui paſſe par l'extremité de la ſaillie rencontre le mur qui eſt au deſſus. Peut-eſtre que Scamozzi a eu la même raiſon quand il a élevé les centres de tous ſes Arcs au deſſus du niveau de leurs impoſtes; Auſſi-bien que *Mighel Ange Bonarote*, lors qu'il a fait la fleche, c'eſt à dire la hauteur perpendiculaire de l'Arc interieur de la Coupole de S. Pierre plus haute d'un ſixiéme que le rayon de ſa courbure: Ce qui eſt preciſement egal à la ſaillie de la corniche ſur laquelle l'Arc eſt poſé.

Scamozzi & Mighel Ange ont elevé le centre de l'Arc au deſſus du niveau de l'impoſte.

Il eſt vray que cette corniche, qui eſt élevée ſur le rés de chauſſée du Temple à la hauteur de plus de vingt toiſes, & qui eſt dans un lieu étroit & ſerré, qui ne permet pas que l'on la voye d'une diſtance proportionnée à ſa hauteur, a tres peu de ſaillie, quoy qu'elle ait une prodigieuſe hauteur. Elle n'a pas même de doucine au deſſus de ſa goutiere pour la meſme raiſon, & elle n'eſt compoſée que d'un petit nombre de moulures qui ſont toutes grandes & fortes: & le tout neanmoins paroît regulier & même delicat à ceux qui les regardent de bas en haut. En quoi l'on peut dire que cet Architecte a pleinement ſatisfait à la Regle de Vitruve, qui dit qu'il faut ajoûter aux meſures des parties ſelon qu'elles ſont diſpoſées en lieu haut ou bas, ouvert ou ſerré. Cette pratique d'ôter la derniere doucine des corniche, qui ſont fort élevées dans des lieux ſerrés, a eſté heureuſement miſe en œuvre par nos Architectes en divers endroits de Paris, comme aux Jeſuites de la rüe S. Antoine, au Val de Grace & ailleurs.

La corniche de S. Pierre de Rome a peu de ſaillie & beaucoup de hauteur.

Sans doucine ſur le larmier.

Philander

LIVRE IV CHAP. IV.

Philander ſe moque aſſez agreablement de l'ignorance des Architectes qui travailloient de ſon temps à Rome, & qui voyant par les meſures exactes qu'ils prenoient de pluſieurs differens morceaux d'Architecture épars çà & là dans les ruines des Bâtimens antiques, qu'elles étoient peu conformes aux regles de Vitruve, ſe mêloient de blâmer hautement ſa doctrine; ſans faire, dit-il, reflexion, ni à la qualité de l'édifice d'où ces differentes pieces avoient eſté tirées, ni à la diſpoſition du lieu où elles eſtoient ſituées, ni à diverſes autres conſiderations qui font, qu'au rapport même de Vitruve, il eſt neceſſaire d'ajoûter ou diminuer à leurs meſures ordinaires, pour leur donner l'apparance des belles proportions: Etant également impertinent de vouloir ſe ſervir dans des lieux que l'on voit de pres des meſures qui ſont faites expres pour reuſſir en des lieux d'une ſituation extraordinaire, & de vouloir employer en toutes ſortes de ſituations ſans rien ajoûter ni diminuer, celles qui ſont dans les veritables proportions pour faire un bel effet lors qu'elles ſont veües de pres, & avec peu de hauteur.

L'on ne doit pas blâmer Vitruve de ce que les meſures des morceaux de l'antiquité, épars çà & là, ne ſoient point conformes aux ſiennes, parce que l'on ne ſçait pas ni le lieu ni la hauteur ni la qualité de l'Ouvrage où ces morceaux étoient placez.

CHAPITRE V.

Hiſtoire de Phidias & d'Alcamene.

CHAP. V.

JE voudrois pouvoir raconter auſſi agreablement l'avanture de Phidias & d'Alcamene, qu'elle eſt décrite dans les Chyliades de Tzetzes Poëte Grec. Ces deux Sculpteurs vivoient, dit-il, en même temps avec reputation à Athenes: Alcamene eſtoit de ceux qui avec un merite mediocre, font beaucoup de bruit, employant la meilleure partie de ſon temps à faire la cour au peuple, & à chercher des amis intrigans pour ſe faire prôner; Qui eſt, dit-il, un bon moyen pour ſe faire valoir par le babil & pour aquerir des richeſſes: Quoy que ces gens-là voyent ſouvent mourir leur reputation pendant leur vie. Phidias au contraire paſſoit tous les momens de la ſienne à l'étude de ſon Art & à celle de l'Optique & de la Geometrie, qu'il jugeoit neceſſaire pour parvenir à ſa perfection; il ne faiſoit la cour à perſonne, & s'eſtimoit heureux de l'approbation de peu de perſonnes connoiſſantes, que ſon merite avoit fait ſes amis: qui eſt dit, Tzetzes un moyen aſſuré pour eſtre pauvre pendant ſa vie, & pour devenir riche de gloire & de reputation immortelle apres ſa mort.

Alcamene avec un merite mediocre, faiſoit beaucoup de bruit, homme intrigant & qui avoit des amis qui le vantoient.

Phidias ne penſoit qu'à étudier & donner la perfection à ſes Ouvrages.

Ces deux Maîtres eurent ordre en meſme temps de travailler à deux Statües, que le peuple d'Athenes vouloit faire élever ſur deux hautes Colonnes qu'il avoit fait dreſſer devant le Temple de Minerve. Alcamene fit la ſienne avec toute la delicateſſe poſſible, finiſſant par des manieres fardées & lechées juſqu'aux moindres lineamens; Ce qui plût extremement au Peuple, & augmenta infiniment la reputation

Ils font chacun une Statüe de Minerve. Celle d'Alcamene eſt admirée du Peuple qui la voit de pres.

LIVRE IV. CHAP. V.

de ce Sculpteur: Mais Phidias qui, par la connoiſſance qu'il avoit de l'Optique, ſçavoit l'effet que ſa figure devoit faire quand elle ſeroit élevée au lieu où on vouloit la mettre, lui fit le viſage d'une monſtreuſe largeur, les yeux horriblement ouverts, les narines enflées, la bouche fenduë, ne donnant que des traits forts & profonds dans le marbre aux endroits où il vouloit faire paroiſtre les lineamens les plus delicats, ſans rien finir ni rien adoucir, & donnant enfin à ſa ſtatüe une figure à faire peur: Qui luy attira premierement la moquerie, & enſuite la colere du Peuple qui fut tout preſt de l'accabler de pierres, s'il n'avoit eu recours aux prieres & à la promeſſe qu'il fit de la corriger & de la mettre en état que tout le monde en ſeroit ſatisfait. Il eſt vray qu'il tint ſa figure quelque temps cachée feignant d'y retoucher, ſans vouloir qu'elle fut veüe de perſonne; Il ne voulut pas même ſouffrir apres l'avoir miſe ſur la Colonne, que le voile dont elle étoit couverte fut ôté, que celle de ſon Competiteur ne fut en place. Aprés quoy découvrant ſon Ouvrage, le peuple d'Athenes ne put, en depit de l'envie, s'empêcher d'admirer la capacité de Phidias, & de luy donner les loüanges & l'approbation qu'il meritoit: Voyant avec indignation & mépris la ſtatüe d'Alcamene, qui abuſant de ſa facilité lui avoit auparavant impoſé avec tant d'effronterie. En effet dit Tzetzes, l'on ne connoiſſoit plus rien aux traits finis & fardés de la figure d'Alcamene, qui ne paroiſſoit plus que comme un tronc informe & ſans art; au lieu que dans celle de Phidias, ces traits forts & profonds, & ces parties, dont les meſures veües de pres paroiſſoient ſi déreglées, formoient aux yeux des ſpectateurs des eſpeces ſi juſtes, ſi delicates & ſi bien proportionnées dans leur élognement, que l'on ne pouvoit ſe laſſer de la regarder. D'où ce Poëte prend en ſuite occaſion de s'étendre ſur les loüanges de la Geometrie & de l'Optique, employant une de ſes Chyliades toute entiere à faire voir, que ni la Peinture, ni la Sculpture, ni même l'Architecture, ne ſçauroient rien produire de parfait ſans le ſecours de ces belles Sciences.

Celle de Phidias faite pour eſtre vüe dans une grande hauteur, paroiſt horrible de prés.

La ſtatüe d'Alcamene poſée en place, ne paroiſt plus qu'une maſſe ſans forme.

Mais celle de Phidias y paroiſt dans la juſteſſe de ſes proportions.

Ces exemples font voir que l'élognement peut eſtre pris pour une des cauſes qui ont accoûtumé d'alterer les meſures des parties des Bâtimens, & que nous avons eu raiſon de conter, comme nous avons fait cy-devant, les effets de la perſpective entre les choſes qui peuvent avoir cauſé cette admirable varieté de hauteurs que nous avons remarquées entre les Colonnes, & même entre les Ordonnances que l'on met les unes ſur les autres.

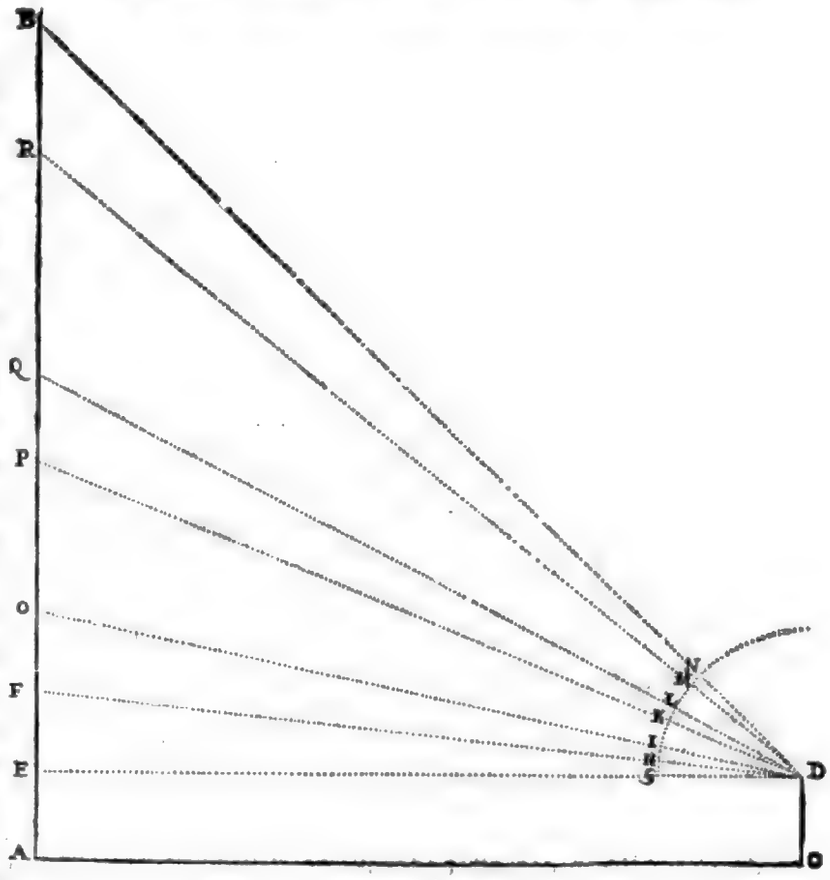
Les effets de la perſpective alterent les hauteurs, & les Ordonnances qui ſont l'une ſur l'autre.

CHAPITRE VI.

Regles de Perſpective de Serlio & de Boſſe.

SERLIO à ce propos, ſçachant par les regles de l'Optique que les objets, dont les eſpeces ſont reçeües dans l'œil ſous des lignes qui font des angles égaux, paroiſſent de grandeur égale, dit que l'Architecte, ayant dans une hauteur à placer diverſes choſes, comme feneſtres, ſtatües, lettres, feüillages, & autres qui paroiſſent de même hauteur en quelque lieu qu'elles ſoient placées, peut ſe ſervir d'une pratique qu'il donne, & que j'explique en cette maniere. La hauteur donnée ſoit A B, la diſtance d'où elle peut eſtre veüe commodement A C, la hauteur de l'œil C D, & la ligne D E parallele à l'horiſontale A C & coupant à la hauteur de l'œil la droite A B en E. Du centre D, & de quelqu'intervale que ce ſoit D G, décrivez l'Arc de cercle G N, puis prenãt du point E ſur A B, la grandeur E F à laquelle vous voulez que telles parties qu'il vous plaira de la droite E B paroiſſent égales, menez la droite F D au centre de l'œil D, coupant l'Arc G N en H. Aprés quoy ſi du point comme F, vous voulez avoir une hauteur qui paroiſſe égale à E F, prenez l'Arc H I égal à l'Arc G H, & menez du point D par I la droite D O, qui coupe la ligne A B en O, & vous aurez la hauteur F O, dont l'apparance à l'œil poſé en D, ſera la même que celle de la droite E F. Si vous en voulez une d'un autre point comme P, menez la droite P D coupant l'Arc G N

Pratique de Serlio pour les choſes qui doivent paroiſtre de même hauteur en differens éloignemens.



en K, & prenez l'Arc K L égal à G H; la ligne D Q paſſant du point D par L, donnera ſur A B la hauteur P Q égale en apparance à la hauteur E F. Ainſi la hauteur R B paroîtra à l'œil en D égale à la droite E F, ſi ayant mené la ligne R D qui couppe l'Arc G N en M, & fait l'Arc M N égal à G H, vous menez du point D par N la droite N B, & ainſi des autres.

Le S^r Boſſe expliquant dans ſon Livre d'Architecture divers ſentimens tirez des entretiens qu'il a eus avec M. Dezargues, dit à ce propos : Que bien qu'il ſoit aſſez difficile de determiner preciſement le point de diſtance d'où un Edifice peut eſtre bien veu, à cauſe de la differente conformation de l'œil dans la pluſpart de ceux qui le conſiderent, dont les uns ſont accoutumés à regarder les choſes de prés, & les autres au contraire ne voyent que des objets confus s'ils n'en ſont éloignez ; L'on peut néanmoins dire que poſant l'œil éloigné du pied d'un batiment à une diſtance double de ſa hauteur ou de ſa largeur, il peut ordinairement l'embraſſer tout entier tout d'une veüe, & voir avec plaiſir la correſpondance qu'a le tout avec ſes principales parties ; comme il peut remarquer les proportions de chacun des membres en particulier, & le détail de leurs meſures, lorſqu'il eſt placé à une diſtance égale à la hauteur de l'objet.

L'œil à diſtance double de la hauteur ou de la largeur d'un batiment le peut embraſſer entier tout d'une ville.

Il dit enſuite que les Architectes ſe trompent quand ils s'imaginent qu'il ſuffit d'avoir fait le deſſein d'un batiment dans les proportions qu'ils ont trouvé à propos de luy donner, & qu'ils en ont même conſtruit des modeles pour ſervir de regle aux Ouvriers dans l'execution ; parce que ces proportions qui leur paroiſſent ſi juſtes en petit & veües de prés, font ſouvent des effets bien differens quand elles ſont en œuvre & placées dans des ſituations éloignées de l'œil. Qu'il ne ſuffit pas même de poſer des ſocles ſous les baſes des piedeſtaux ou des Colonnes des eſtages élevez, pour leur rendre l'apparance de la hauteur qui leur eſt oſtée par la ſaillie des corniches ſur leſquelles elles portent ; Mais qu'il eſt abſolument neceſſaire d'avoir recours aux pratiques de la perſpective, afin de donner à chaque membre du batiment, dans le lieu qu'il doit occuper en œuvre, une hauteur dont l'apparance dans l'œil du regardant ſoit la même que celle du même membre dans le deſſein ou dans le modele veu de prés. Pour cet effet, le même Boſſe enſeigne une regle qui eſt à peu prés la même que celle de Serlio, & que j'explique en cette maniere.

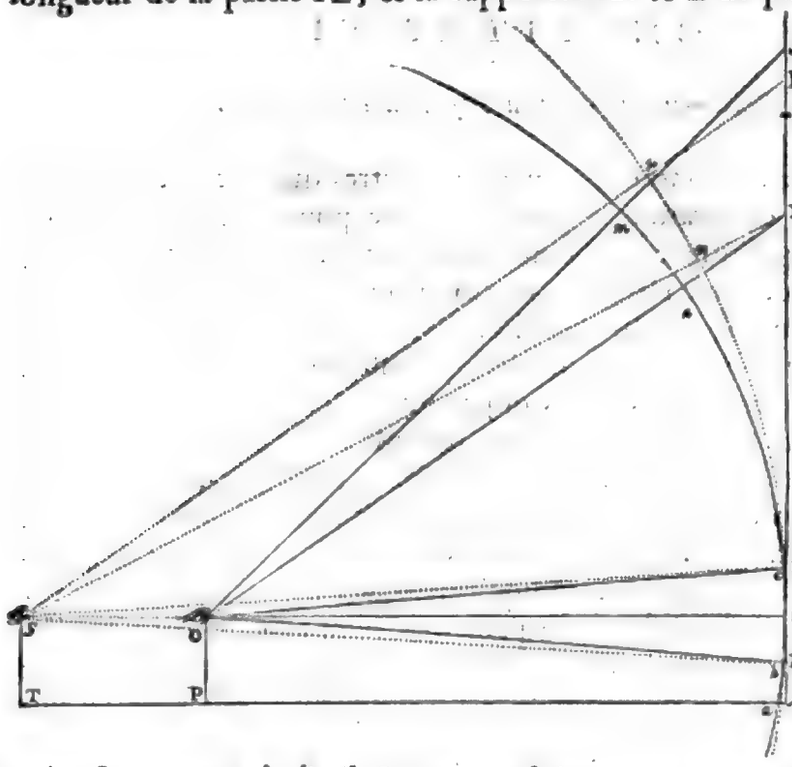
Les meſures qui ſont juſtes en petit, paroiſſent bien differentes quand elles ſont en grand.

Pratique du ſieur Boſſe peu differente de celle de Serlio.

La ligne A P diſtance du pied du batiment A ſoit dans le deſſein égale à A L hauteur du même; P O hauteur de l'œil; O Q ligne de veüe ou ligne à la hauteur de l'œil parallele à l'horiſon, & rencontrant la droite A L au point Q, & l'Arc *a m* décrit du centre de l'œil O, & de l'intervale O Q. Pour trouver maintenant la hauteur qu'il faut donner à la partie comme I L, priſe dans le deſſein ſur la

ligne

ligne A L, & poſée en œuvre à la hauteur comme A I; prenez la longueur de la partie I L, & la rapportez ſur A L de part & d'autre du point Q, enſorte que la moitié ſoit au deſſous & l'autre au deſſus cõme B C, & tirant les droites B O, C O qui coupent l'Arc *a m* aux points *b* & *c*, du point *i* où la ligne I O, menée du point I au centre de l'œil O, couppe l'Arc *a m*; prenez ſur le même Arc la portion *i m* égale à *b c*, & par le point *m* tirez la droite O M, qui ſur la droite A L prolongée vous determinera la hauteur I M, qu'il faut donner à la partie I L du deſſein, pour luy faire avoir en œuvre la même apparance eſtant veüe du point O, qu'elle a dans le modele eſtant veüe de prés.



Si la diſtance entre l'œil & le pied du batiment eſtoit priſe en un autre lieu qu'au point O comme en S, il faudroit du centre de l'œil placé en S, & intervale S Q, decrire l'Arc Q *r*, & du point *n* où cét Arc eſt coupé par la droite I S prendre la portion *n r* égale à l'Arc *b c*, & mener du point S par *r* la droite S R, qui ſur A L determinera la hauteur I R que l'on demande; laquelle ſera moins haute que I M, ſi la diſtance Q S eſt plus grande que Q O, & au contraire.

Ceux qui croyent que les mêmes apparances de grandeur font en toutes ſortes de ſituation le même effet dans noſtre ame, diſent que pour donner la perfection de la beauté, dont le deſſein ou le modele plaiſt en petit, il ſuffit d'en reduire les meſures par les regles de perſpective que nous venons d'expliquer, qui forment dans l'œil des eſpeces égales de ſes parties, ſoit qu'elles ſoient veües de prés ou de loin.

Si la même apparance en toutes ſortes de ſituation fait ſur nous le même effet, il ſuffit de reduire en profil de perſpective les meſures regulieres d'un deſſein qui plaiſt en petit.

CHAPITRE VII.

Sentimens contraire à l'opinion de Vitruve.

Opinion contraire à Vitruve. L'on ne doit pas faire cas des pratiques de perſpective, parce que nos yeux ne trompent pas, & que nous ſommes accoutumez à juger juſte des objets ſur leurs apparances.

MAIS au contraire il y en a d'autres qui ont peu d'eſtime pour ces pratiques, auſſi bien que pour les precautions de Vitruve, & qui diſent que l'on n'y doit avoir égard que rarement, eſtant perſuadez que nos yeux ne trompent jamais, tant parce qu'ils repreſentent de bonne foy les choſes en la maniere qu'ils les reçoivent, que parce que nous avons ſans y penſer accoutumé noſtre ſens commun à juger juſtement des objets ſur leurs apparances ; le jugement des yeux eſtant tres-ſûr & preſqu'infaillible aux perſonnes qui ſont dans un âge parfait, dans lequel on a pû contracter une telle habitude d'en corriger les deffauts, que l'on ne s'y laiſſe ſurprendre que rarement. On ne craint point de toucher de la teſte le plancher d'une longue Galerie, quoiqu'il ſemble à ſon extremité s'abaiſſer à la hauteur de noſtre œil ; parce que nous ſçavons par cette experience, que les lignes qui ſont paralleles entr'elles ſemblent aux yeux concourir à un même point : Et le jugement que nous en faiſons eſt ſi juſte, que pour peu que ce concours varie dans l'apparance, nous connoiſſons auſſi-toſt que les lignes en effet ne ſont point paralleles.

L'on connoiſt même aſſez bien ſi un viſage eſt rond ou s'il eſt long, quoiqu'on le voye à une feneſtre haute, & un corps greſle en cet endroit ne paroîtra point trapu, ny celuy d'une ſtature extraordinaire ne ſera jamais pris pour un nain ; parce que le ſens commun, ajoutant à l'image qui eſt dans l'œil les circonſtances des choſes qu'il connoiſt, (telles que ſont l'éloignement & la ſituation de l'objet, & la grandeur des choſes auſquelles il le compare,) empêche que les images apparantes ne ſoient priſes pour les veritables.

Le ſens commun ajoute à l'image qui eſt dans l'œil les circonſtances de l'éloignement & de la ſituation de l'objet.

Pour faire, diſent-ils, que la precaution de Vitruve fuſt neceſſaire, il faudroit que tout ce qui appartient à la veüe dépendit ſeulement de l'œil ; Ce qui n'eſt pas vray, parce que le ſens commun y intervient toujours qui la redreſſe : Ainſi il ſe rencontre peu de cas où ſa regle de changement & de proportion puiſſe avoir lieu. Si l'on met une figure Coloſſale dans un lieu fort élevé, c'eſt pour la faire paroiſtre Coloſſale, & non pas pour empêcher que ſon éloignement ne la faſſe paroiſtre trop petite, parce que quand il eſt neceſſaire qu'une choſe ſoit petite, il faut auſſi qu'elle paroiſſe petite. Ainſi la teſte d'une ſtatüe Colloſſale, quelque haute élevée qu'elle peut eſtre, ne doit pas eſtre plus grande, & avoir une autre proportion qu'elle en auroit en une ſtatüe que l'on verroit de plus prés, parce qu'il faut qu'une teſte éloignée paroiſſe petite, autrement la ſtatüe

Tout ce qui appartient à la veüe ne depend pas ſeulement de l'œil, le ſens commun y intervient toûjours qui le redreſſe.

paroîtroit difforme, ſa teſte paroiſſant avoir une proportion qu'elle ne doit point avoir. « LIVRE IV. « CHAP. VII.

D'où il arrive que ſi par les regles de la perſpective l'on faiſoit « que les parties d'un batiment paroiſſent eſtant élevées auſſi grandes « que celles qui ſont en bas ; Cela ne feroit pas un bon effet, parce « qu'il ne faut pas que les parties qui ſont au haut des Edifices paroiſ- « ſent avoir la même grandeur que celles qui ſont en bas, puiſqu'elles « ne la doivent pas avoir en effet. De ſorte que ſi l'on vouloit chan- « ger les proportions, ce devroit plutoſt eſtre en diminuant qu'en au- « gmentant, parce que les choſes qui ſont portées, doivent eſtre plus « petites que celles qui les ſoutiennent. C'eſt ainſi que les anciens Ar- « chitectes en ont uſé, dont Vitruve nous donne les proportions com- « me dans un modele, par les meſures des Scenes des Theatres, dans « leſquelles le grand exhauſſement ne fait point changer les propor- « tions ; Le troiſiéme Ordre qui eſt tres-élevé & fort éloigné de la « veüe n'en ayant point d'autres que les Ordres de deſſous tant à l'é- « gard du rapport des parties d'un Ordre entr'elles, que de celuy d'un « Ordre à un autre. A quoy l'on peut même ajouter ce qui s'eſt fait « à la Colonne Trajane dont les figures les plus hautes, & qui ſont les « plus proches du chapiteau, n'ont point plus de grandeur que celles « d'en bas & qui poſent ſur l'orle inferieur du fuſt de la Colonne. «

« Toutes les figures ſont d'égale hauteur dans la Colonne Trajane.

CHAPITRE VIII.

Examen & refutation des raiſons apportées contre l'opinion de Vitruve.

CHAP. VIII.

VOILA la plus grande partie des raiſons que l'on apporte pour montrer l'inutilité des pratiques de la perſpective & des precautions de Vitruve, qui veut, comme nous avons dit cy-devant, qu'un bon Architecte puiſſe changer à propos en augmentant ou diminuant les proportions des parties d'un Edifice, ſelon la difference de leur éloignement & du lieu d'où elles peuvent eſtre veües. Et comme Vitruve pour appuyer ſon raiſonnement ſuppoſe que les ſens, & particulierement celuy de la veüe ſoient ſujets à eſtre trompez ; Ce principe dans leur opinion eſtant abſolument faux, puiſqu'il eſt, comme ils diſent, conſtant que la veüe ne trompe jamais, ils concluent que les ſuites du raiſonnement ne peuvent avoir aucune ſolidité, & qu'il eſt inutile de s'y arreſter. Ce qu'il eſt à propos de bien examiner à preſent pour découvrir, sil y a moyen, quelque lumiere ſur ce ſujet, d'où nous puiſſions tirer quelque utilité dans les pratiques de l'Architecture. Ce que je vay faire, aprés avoir premierement proteſté que ce que je diray contre ce ſentiment, qui eſt ſoutenu par des Perſonnes d'un tres-grand merite & que j'honore beaucoup, ne part que de cette liberté Academique que l'on a de diſpu-

Vitruve ſuppoſe que le ſens de la veüe ſoit ſujet à eſtre trompé.

Et ceux du ſentiment contraire diſent que la veüe ne trompe jamais.

ter ſur les choſes douteuſes, ſans avoir aucun deſſein d'offenſer perſonne.

Deux choſes à conſiderer dans la veue.

Je dis donc premierement qu'il faut avoüer qu'il y a dans la veüe deux choſes, comme ils diſent, tres-differentes à conſiderer & qui font des effets, qui ſont le plus ſouvent fort oppoſés l'un à l'autre: La premiere que nous pouvons appeller l'apparance de l'objet dans l'œil, eſt l'eſpece de l'objet qui eſt figurée dans le fonds de cet organe par les rayons viſuels qui luy ſont envoyez des differentes parties du même objet, & qui concourant enſemble vers la prunelle, y font des angles differens entr'eux, ſelon la difference de l'éloignement de l'objet, dont ils tracent l'image dans le fonds de l'œil; laquelle eſt plus ou moins grande à proportion de la grandeur de ces angles: D'où il arrive que des objets de differente grandeur, ſituez dans des éloignemens differens, peuvent produire dans l'œil des images entierement égales, ſi les rayons qu'ils envoyent font par leur concours à l'œil des angles égaux. La ſeconde eſt l'eſtime ou le jugement que noſtre raiſon, ou ſi l'on veut noſtre ſens commun, fait ordinairement ſur cette apparance ou ſur cette image.

L'apparance de l'objet dans l'œil.

Et le jugement que nous faiſons ſur cette apparance.

Quant à la premiere, on peut dire en quelque façon, que le ſens de la veüe ne trompe jamais, & qu'il repreſente fidelement l'eſpece de l'objet en la maniere qu'il la reçoit, ou pour mieux dire en la maniere que l'image s'en trouve formée ou figurée dans ſon organe: Mais on ne peut pas aſſurer la même choſe du jugement que l'on fait ſur l'apparance formée dans l'œil. Car il eſt à croire que les Enfans comme les beſtes qui ne ſont point capables de reflexion, jugent de l'objet en la maniere que l'œil le leur repreſente, & croïent qu'un bâton dans l'eau eſt rompu ou courbé, comme il eſt rompu ou courbé dans l'image qui s'en eſt formée dans leur organe, & que le diſque du Soleil n'a pas plus de deux pieds de grandeur, parce que cette grandeur eſt celle qui eſt tracée dans leur œil par ſon eſpece. Il eſt vray qu'il peut y avoir des perſonnes avancées dans un âge parfait, dont le ſens commun fortifié d'une longue habitude contractée même ſans y penſer, peut en joignant, comme on dit, aux images qui ſont dans l'œil, les circonſtances des choſes qu'il connoiſt d'ailleurs, (telles que ſont l'éloignement & la ſituation des objets, & la grandeur des choſes auſquelles il le compare,) corriger par ce moyen les erreurs de la veüe & empêcher que les images apparantes ne ſoient priſes pour veritables. Mais de dire que cela ſoit univerſel, & que de la capacité extraordinaire de peu de particuliers, l'on doive tirer des conſequences generales de l'infallibilité de ce ſens; C'eſt ce me ſemble beaucoup avancer, & trop donner à la bonne opinion que l'on a du reſte du monde, qui à mon exemple, ſe trouve bien ſouvent abuſé par les apparances.

Le ſens ne trompe point dans la premiere.

Mais l'on n'en peut pas dire autant de la ſeconde.

Et quoiqu'il y puiſſe avoir des gens qui ne prennent pas les apparances pour verité.

On ne peut pas dire que cela ſoit univerſel.

Il m'eſt arrivé pluſieurs fois en voyageant de me tromper lourdement dans l'eſtime que je faiſois de l'éloignement d'une Ville que

je

je découvrois entierement dans une Campagne raze, & dont j'étois éloigné de quelques lieues plus que je ne penſois l'eſtre. J'ay vû, comme pluſieurs autres, divers bâtimens, c'eſt à dire des Navires à la mer que nous croyons beaucoup plus gros qu'ils n'eſtoient en effet lorſque nous les penſions fort éloignez, ou beaucoup moindres quand ils eſtoient plus loin de nous que nous ne croyons : Je ne ſçay pas même s'il y a aucun Art qui nous enſeigne à juger infailliblement de la groſſeur ou de la diſtance d'un oyſeau élevé dans le haut de l'air, ſi nous n'en connoiſſons la nature, particulierement lorſque nous le regardons d'un ſeul œil ; Car en tous ces cas nous n'avons aucune circonſtance connüe que nous puiſſions joindre à l'image de l'objet qui ſe figure dans noſtre œil, qui en corrige les erreurs, & qui nous empêche de prendre de ſimples veritez pour des apparances. L.IV.C.VIII.

Exemples de certains cas où il eſt fort difficile de ne ſe point tromper.

J'ay vû des gens qui n'eſtoient pas beſtes, & qui voyant une grande allée d'arbre d'un de ſes bouts, luy donnoient par leur eſtime beaucoup moins de longueur qu'elle n'avoit en effet, ſeulement parce qu'elle alloit tant ſoit peu en élargiſſant à l'autre. Comme au contraire il y avoit peu de perſonnes qui d'une de ſes extremitez ne la cruſſent infiniment plus longue qu'elle n'eſtoit, à cauſe ſeulement que le terrain s'élevoit tant ſoit peu vers l'autre bout, & que l'allée y eſtoit un peu plus eſtroite, ſans s'aviſer ny les uns ny les autres que les coſtez de l'allée n'étoient point paralleles; Ce qu'ils auroient facilement jugé s'ils avoient eu d'ailleurs quelque connoiſſance de la veritable longueur de l'allée.

Autres exemples.

Peut être que des perſonnes plus ſçavantes que nous en l'Art de la Peinture, jugent mieux que nous ne faiſons de la grandeur, de l'éloignement, de la figure & de la ſituation des objets par la diverſité de leurs teintes & de leurs coloris; bien qu'à ce ſujet on puiſſe dire que Zeuxis l'un des plus grands Peintres de l'antiquité s'eſt trompé lui-même à l'apparance d'un rideau que Parrhaſius ſon Competiteur avoit peint. Quoy qu'il en ſoit nous pouvons toûjours preſumer en faveur de Vitruve, que ce n'eſt pas de ces perſonnes parfaites qu'il a entendu parler ; Les regles qu'il donne ſont pour des gens moins éclairés & qui, comme nous, ont beſoin d'un peu d'art pour les aider à corriger les erreurs de leurs ſens, & les empêcher de prendre les images apparantes pour les veritables.

Le Peintre Zeuxis s'eſt trompé lui même à l'apparance d'un rideau.

Les regles de Vitruve ſont pour ceux qui ont beſoin d'un peu d'art pour les aider à corriger les erreurs de leurs ſens.

Mais ſans rechercher avec trop de curioſité en quel ſens on peut dire que la veüe ſe trompe ou ne ſe trompe pas, parce que cette diſcuſſion eſt trop Metaphyſique pour des Architectes ; Nous pouvons nous arrêter à l'examen de la queſtion qui eſt de ſçavoir, s'il ne faut rien changer aux proportions des parties de l'Architecture à meſure qu'elles changent de ſituation & d'élognement, & que nous pouvons examiner nous même, ſans ſonger ſi Vitruve en parle ou non. Sur quoy je dis ſans balancer, que je ne crois pas qu'un Architecte doive

Un Architecte fera toûjours bien s'il change les meſures des parties de ſon

L.IV.C.VIII. jamais eſtre blamé ſi, ayant à mettre un entablement ſur des Colonnes iſolées de la hauteur & de la ſituation des trois qui ſont à *Campo Vacino*, il le fait non pas du cinquiéme de la Colonne, comme il faudroit qu'il le fiſt dans la proportion ordinaire, mais bien de plus du quart, ainſi que l'a pratiqué l'Architecte de ce merveilleux Edifice, dont les reſtes ſont admirées de tout ce qu'il y a de perſonnes intelligentes; D'autant plus que celuy qui avoit baty ce beau Temple dont on voit encore quelques Colonnes à demi enterrées au pied du Capitole a fait la même choſe. Et nous aurions ſans doute de la veneration pour la façade du Temple du Soleil au Quirinal, ſi nous le voyons encore en eſtat, quoique les reſtes de ſon entablement, que l'on voit renverſés par terre, nous paroiſſent d'une exorbitante & monſtrueuſe grandeur.

Ordonnance comme a fait celui des trois Colones de *Campo Vacino*.

Et celuy des trois Colonnes enterrées au pied du Capitole.

Et celuy du Temple du Soleil.

Sur ce même ſujet je ne puis condamner Vignole, de ce qu'il a donné à la baluſtrade exterieure du haut du Chaſteau de *Capraroles* plus de cinq pieds de hauteur, quoique celle du dedans, qui luy repond, n'eut pas plus de deux pieds neuf pouces: parce que l'interieure n'eſt veüe que du dedans de la cour, ſur le fonds de laquelle le dernier eſtage n'eſt pas fort élevé; Au lieu que la baluſtrade de dehors ne peut eſtre regardée que du pied d'une montagne fort haute ſur laquelle cet Edifice eſt conſtruit. Je ne trouve rien à redire à la monſtrueuſe grandeur de la maîtreſſe corniche du dedans de l'Egliſe de ſaint Pierre au Vatican, ny de l'irregularité des meſures de ſes parties; parce que du lieu d'où je puis les voir, c'eſt à dire du milieu de la nef, le tout me paroiſt parfaitement proportionné tant en ſoy qu'avec tout le reſte. Et ſi j'avois à mettre une pome ſur le haut de la lanterne qui fait le finiment de la Coupole de la même Egliſe, je ne luy donnerois pas moins de neuf à dix pieds de diametre, au lieu du pied ſeulement que je luy donnerois ſi la lanterne n'avoit que ſa hauteur ſur le rez de chauſſée.

C'eſt pour ce ſujet que la baluſtrade exterieure de Capraroles a 5 pieds de haut, au lieu que celle du dedans qui luy repond n'a que deux pieds neuf pouces.

Que la corniche du dedans de S Pierre eſt d'une ſi grande hauteur.

Et que la boule du haut de la lanterne eſt de 9 à 10 pieds de diametre.

La grandeur exceſſive du corps qui ſoutient le Dome du Val de Grace à Paris, qui cauſe un ſi méchant effet quand il eſt veu de loin par les flancs & par le derriere, où il n'eſt accompagné que de la figure deſagreable d'un Cul de four qui reſerre le Bâtiment & le rend pâuvre pour ainſi dire & écourté dans cette facade; peut être excuſée en quelque façon par la neceſſité dans laquelle l'Architecte s'eſt trouvé de l'élever à cette hauteur, pour faire enſorte que de l'entrée de la Cour qui eſt vis à vis du grand Portail, le Dôme pût eſtre veu dans ſes meſures au deſſus du fronton du portique; la Cour eſtant en cet endroit fort étroite, & n'ayant pas la largeur que la grandeur & la beauté de ce ſuperbe Bâtiment demandoit, & que l'on n'a pas pû luy donner à cauſe de la rüe du Fauxbourg S. Jaques qui la termine de trop prés. Ce qui n'avoit peut-eſtre pas eſté preveu dans l'aſſiette des fondemens.

Raiſon de la grandeur du corps qui porte le Dome du Val de Grace.

De dire que l'entablement des trois Colonnes de *Campo Vacino*

Digitized by Google

feroit mieux s'il n'avoit qu'un cinquiéme de la hauteur des Colonnes, auſſi bien que l'entablement de celles qui ſont à demi enterrées au pied du Capitole. Que la Balluſtrade exterieure de Capraroles ſeroit plus agreable qu'elle n'eſt, ſi elle n'avoit que trois pieds de hauteur. Que la Boule qui eſt ſur le haut de la Lanterne du Dôme de S. Pierre ne devroit avoir qu'un pied de diametre. Que l'entablement du dedans de la même Egliſe eſt miſerable, parce qu'il n'eſt pas dans les meſures qu'il auroit s'il eſtoit veu de plus pres. Et mille autres choſes de cette nature ; c'eſt ce me ſemble ſe vouloir ſinguliriſer un peu trop, & avoir un peu trop d'eſtime pour ſes ſentimens. Et pour moy qui ſuis dans une perpetuelle deffiance de moy-même, je me trouve plus aſſuré de me conformer aux raiſonnemens & aux pratiques des plus grands Maîtres anciens & modernes, laiſſant à d'autres qui ſe ſont par la force de leur genie élevés au deſſus du vulgaire, le plaiſir qu'ils ont dans la ſingularité de leurs opinions, dont ils peuvent goûter la douceur à longs traits, ſans que je leur porte envie. Ils peuvent même avoir pitié de nôtre ignorance & de nôtre foibleſſe, & nous traiter de ridicules ; Nous, dis-je, qui ne ſommes pas capables de voir ce qu'ils voyent, & de comprendre la force de leurs conceptions.

C'eſt eſtre d'un ſentiment trop ſinguliet que de vouloir blâmer toutes ces pratiques.

Ce qui m'embarraſſe pourtant ſur ce ſujet, c'eſt que je les vois dans leurs pratiques aſſés éloignés de leurs raiſonnemens : Ils ont mis dans leurs Ouvrages des figures Equeſtres de plus de trente pieds de haut au lieu de ſept ou huit pieds qu'elles ont dans leurs proportions naturelles. Il eſt vray qu'ils diſent qu'ils leur ont donné cette hauteur, parce qu'ils ont voulu les faire paroître Coloſſales comme elles ſont Coloſſales. Ils ont donc crû que des figures Coloſſales faiſoient, dans la ſituation & l'élognement de celles-ci, un meilleur effet que des naturelles : Et par la même raiſon ils devoient eſtre perſuadez qu'un Entablement d'une hauteur extraordinaire ou Coloſſale, pour ainſi dire, fera mieux dans une certaine ſituation & un certain élognement qu'un Entablement d'une hauteur ordinaire : Et qu'ainſi les parties d'Architecture font un effet plus agreable ſous certaines meſures lors qu'elles ſont ſituées d'une certaine maniere, quelles ne feroient ſi elles avoient une autre proportion entr'elles. Où l'on voit qu'ils penſent ſans le dire la même choſe que Vitruve a enſeignée, lequel a entendu comme eux que les figures Coloſſales convenoient mieux dans une grande diſtance que les naturelles.

Figure Equeſtre de plus de trente pieds de haut.

Pour la faire paroître Coloſſale qui dans la ſituation fait un meilleur effet que ſi elle eſtoit naturelle.

Il y a donc des cas où les Figures ſont plus agreables ſous certaines meſures que ſous d'autres.

Je ne puis au reſte accorder la pratique de ces figures Coloſſales à ce qu'ils diſent en un autre endroit, qu'il ne faut pas que les parties qui ſont au haut des Edifices paroiſſent avoir la même grandeur que celles qui ſont en bas, parce qu'ils ne la doivent point avoir en effet ; Et qu'ayant à changer quelque choſe aux proportions, il ſeroit bien plus à propos de les diminuer que de les augmenter, parce que les choſes qui ſont portées doivent eſtre plus petites que celles

Les Figures miſes dans des ſituations fort élevées devroient eſtre moindres que les naturelles bien loin d'eſtre Coloſſales, s'il eſtoit plus à propos de diminuer les parties de deſſus que de les augmenter.

qui les portent. Car ſuivant cette doctrine ayant à mettre une figure Equeſtre dans un lieu fort élevé, il faudroit bien ſe garder de la faire Coloſſale de trente pieds de haut; Elle ſeroit même trop grande, ſi on la faiſoit de ſa hauteur naturelle de huit ou neuf pieds: & pour la faire reuſſir parfaitement à la veue, ou au moins à la raiſon, il faudroit ſeulement luy donner ſix ou ſept pieds de hauteur. Qui eſt une penſée dont je laiſſe à tirer les conſequences à d'autres.

Il eſt à croire que Vitruve a donné les proportions des Ordonnances de la Scene du Theatre telles qu'elles doivent paroiſtre, & non pas telles qu'elles doivent eſtre.

Ce que l'on apporte en confirmation de ce diſcours de l'uſage des anciens Architectes, dont Vitruve nous a, dit-on, donné un modele dans les meſures des differentes Ordonnances de la Scene de ſon Theatre, merite une plus particuliere diſcuſſion. Et premierement, bien qu'il ſoit vray que Vitruve diminüe par tout également les hauteurs des Colonnes & des Ordonnances qui ſont poſées l'une ſur l'autre, à meſure qu'elles ſont élevées au deſſus de l'œil, & qu'il ne change rien à leurs proportions quelque difference qu'il y ait dans leur ſituation & dans leur éloignement; Il eſt néanmoins à croire qu'il n'a pas pretendu que les regles qu'il donne comme en deſſein pour les meſures de ces Ordonnances, fuſſent moins ſoumiſes aux loix de la bonne Architecture que toutes les proportions des autres parties des batimens dont il a enſeigné les preceptes; & qu'un Architecte ne duſt rien changer aux proportions de la Scene du Theatre augmentant ou diminuant ſuivant la difference de leur ſituation ou de leur éloignement, comme il eſt obligé de faire par tout ailleurs.

Outre que ces meſures ſont alterées peut-eſtre par les Scamilles impairs.

De plus, ſi ce qu'il dit des Scamilles ſe doit entendre au ſens que Baldus luy donne, ces meſures en œuvre ſeront bien differentes de celles du deſſein; C'eſt à dire que la hauteur des ſocles qu'il faut mettre ſur les piedeſtaux, ſous les architraves, & enfin ſous les membres qui poſent ſur des corniches, (laquelle doit eſtre de telle ſorte qu'elle puiſſe rendre à ces membres, ce que la ſaillie des parties qui les portent leur derobe à la veüe de ceux qui les regardent de bas en haut,) augmentera de beaucoup les proportions qu'il donne à ſes Ordonnances.

Si les meſures des Ordonnances de la Scene du Theatre de Vitruve eſtoient en œuvre ſans modification, elles feroient un effet inſupportable.

Cela doit auſſi arriver quand même on ne parleroit point de Scamilles; Car l'on ne peut pas, ſans faire injure à la memoire de Vitruve, ſe ſervir autrement des meſures de la Scene du Theatre, que l'on a beaucoup de peine à rendre tant ſoit peu paſſables dans le deſſein, même ſur le papier, & qui miſes en œuvre ſans modification feroient un effet inſupportable au jugement des plus habiles: à moins que l'on ne voulut dire pour l'excuſer, que ſon intention à eſté que chaque eſtage fut principalement conſideré d'un lieu qui luy fuſt de niveau; C'eſt à dire que le troiſiéme Ordre des Colonnes de la Scene ne fuſt vû que des Spectateurs poſez à même hauteur, ou de ceux qui ſeroient aſſis ſur les dernieres marches du Theatre, & le ſecond Ordre par ceux-là ſeulement qui ſe trouveroient ſur

ſur les marches du milieu. Ce qui ſeroit à mon ſens peu raiſonnable.

Il me ſemble enfin que pour appuyer plus fortement la penſée de Vitruve ſur le ſujet de ſes precautions, & la pratique de ces anciens Architectes & Sculpteurs, nous pouvons dire avec beaucoup de raiſon, que le but principal de l'Architecture & de la Sculpture, eſtant de diſpoſer les parties de leurs Ouvrages en ſorte qu'elles puiſſent plaire; Elles travailleroient aſſez inutilement l'une & l'autre, & même contre leur propre intention, ſi elles les y mettoient en ſorte qu'elles n'y fuſſent ny veües ny reconnües, comme il arriveroit neceſſairement ſi elles ſe ſervoient toûjours des mêmes proportions en toutes ſortes de ſituations & de diſtances. Car bien que l'on connoiſſe aſſez bien, comme on dit, ſi un viſage eſt rond ou s'il eſt long quoy qu'on le voye à une feneſtre haute, & qu'un corps grêle en cet endroit ne paroîtra point trapu, ny nain celuy qui ſera d'une ſtature extraordinaire; Cela à mon avis ne doit s'entendre que lorſque la feneſtre n'eſt que d'une hauteur mediocre. Car ce viſage rond peut eſtre mis à une feneſtre d'une hauteur ſi éloignée des yeux, ou dans une ſituation tellement ſerrée & contrainte, que non ſeulement on ne pourra pas juger s'il eſt rond ou long, mais on ne pourra pas même diſcerner s'il eſt boule ou viſage. Je ne veux pas rapporter les contes de bouffonnerie que l'on fait à ce ſujet: Mais il eſt conſtant que les figures & les parties de l'Architecture poſées dans leur hauteur naturelle en certaines diſtances & ſituations, n'ont aucune apparance ny de figures ny d'ornemens. Un viſage fini delicatement pour eſtre veu de prés, comme eſtoit celuy de la ſtatüe d'Alcamene, eſtoit un travail inutile & impertinent pour eſtre ſitué dans un lieu où la ſtatüe entiere ne pouvoit paroître aux Spectateurs que comme une maſſe de rocher informe: On peut dire la même choſe des moulures d'un entablement, dont la delicateſſe eſt tellement recommandable aux Ouvrages que l'on voit de prés, & qui de loin ne ſe voyent qu'avec confuſion.

L'Architecture travaillant à faire en ſorte que les parti s du bastiment puiſſent plaire, feroit contre elle même ſi elle ſe ſervoit par tout de mêmes meſures. Car il y a des cas où ces parties ne ſeroient ny veues ny reconnues.

C'eſt donc avec beaucoup de raiſon que ces grands Maîtres, ont alteré les proportions ordinaires des parties de l'Architecture & de la Sculpture ſelon la difference de leur éloignement & de leur ſituation. Qu'ils ſe ſont abſtenu de faire les petites moulures des entablemens, dans leſquels ils ſe ſont contentez de marquer groſſierement les membres principaux, lorſqu'ils devoient eſtre veus de loin, & leur donner la grandeur qui eſtoit neceſſaire pour les faire paroître du lieu d'où ils pouvoient eſtre regardez commodement. Qu'ils ont groſſi & agrandi les choſes extremement élevées au deſſus de l'œil, donnant par exemple neuf ou dix pieds de diametre à la pomme du haut de la Coupole de ſaint Pierre, pour ne pas ſe rendre ridicules comme ils auroient fait, s'ils avoient mis à cette hauteur une boule d'un pied ſeulement de diametre, qui n'auroit point eſté

Pratiques des grands Architectes ſur ce fondement.

 perceptible aux yeux de ceux qui l'auroient regardée du milieu de la Place du Vatican.

CHAPITRE IX.

En quelle maniere on peut changer à propos les mesures ordinaires des parties d'un batiment.

CHAP. IX. CELA estant ainsi posé : La question est maintenant de sçavoir de quelle maniere on s'y doit prendre pour changer à propos & avec succez les proportions ordinaires dans les parties d'un batiment ? Que Vitruve, aussi bien que la plûspart de ceux qui en ont parlé aprés luy, a trouvé tellement difficile, qu'à la reserve d'un petit nombre de preceptes qu'il a donnez pour divers cas particuliers dont nous avons parlé cy-devant, il l'a laissée toute entiere sans la resoudre, se contentant de dire en divers endroits, que *le plus grand soin d'un Architecte doit estre de proportionner les parties de son batiment ; & de prevoir ce qu'il doit augmenter ou diminuer à leurs mesures ; Que c'est en cela qu'il doit faire paroistre la force de son esprit ; Qu'il faut beaucoup de jugement & de connoissance pour pouvoir se determiner heureusement sur ce qu'il y a à faire dans les rencontres. Et qu'enfin cela depend plus de la vivacité de l'esprit & du genie de l'Architecte que des regles que l'on en puisse donner.*

Vitruve dit qu'il faut beaucoup de jugement & de connoissance pour pouvoir se determiner heureusement sur le changement qui se doit faire aux proportions dans les rencontres.

Sur quoy cependant nous pouvons dire que les socles ou gradins dont parle Baldus, soit qu'on les prenne pour les Scamilles de Vitruve ou autrement, doivent toûjours estre mis sur les membres qui ont saillie & qui sont élevez au dessus de l'œil ; & leur hauteur doit estre telle, que les parties qui sont posées dessus paroissent avec toute leur grandeur au delà de ce qui est caché par la saillie sur laquelle elles sont assises ; Car c'est de cette maniere que tous les meilleurs Architectes anciens & modernes en ont usé dans leurs plus beaux Ouvrages, qui pour la plûspart se trouvent par ce moyen dans un admirable degagement.

Il faut toûjours mettre des socles sur les membres qui ont saillie enſorte que les autres de dessus paroissent en toute leur grandeur.

Maintenant s'il suffisoit pour determiner avec succez la grandeur qu'il faut donner à un objet que l'on veut mettre dans une distance éloignée, que l'espece qu'il doit figurer dans nostre œil, fust égale à celle que le même objet vû de prés a accoutumé d'y produire dans sa grandeur naturelle : Les pratiques de perspective que nous avons expliquées cy-devant nous donneroient la resolution entiere de la question, & nous n'aurions qu'à prendre dans la situation proposée de l'objet, la grandeur qui y seroit determinée par les rayons qui, partant de l'œil situé au lieu d'où le batiment entier peut estre veu avec commodité, font un angle égal à celuy que les extremitez du même objet vû de prés à la hauteur du point de veüe, forment par

La perspective determineroit la grandeur d'un objet éloigné s'il suffisoit que son apparance fut égale à celle du même objet quand il est proche.

leurs rayons dans le même œil ; Car alors l'apparance de l'objet éloigné ſera figurée de la même grandeur au fonds de l'œil que celle du même objet vû de prés.

Mais comme noſtre raiſon, ou ſi l'on veut noſtre ſens commun, joignant à cette eſpece diverſes circonſtances qui luy ſont connues d'ailleurs, fait une eſtime de l'étendue des objets bien differente de celle qu'il voit repreſentée dans ſon œil ; Et qu'un objet éloigné formant dans le fonds de l'œil une eſpece égale à celle qui ſeroit figurée par le même objet veu de prés, paroîtroit beaucoup trop grand, à cauſe que noſtre raiſon joignant à cette eſpece la connoiſſance qu'elle a d'ailleurs de l'éloignement de l'objet & de la grandeur des corps voiſins auxquels elle le compare, juge ſans balancer qu'un objet doit s'appetiſſer en apparance à meſure qu'il s'éloigne de nous : Il paroiſt qu'il faut ajouter quelque choſe à ces pratiques pour arriver à la perfection de ce que l'on demande.

Mais l'eſtime que le ſens commun fait des objets y joignãt les circonſtances qui les accompagnent, demande quelque chuſe de plus.

Et comme on ſçait, parce que nous avons dit ci-devant, que les parties d'une figure ou d'un Edifice ne reuſſiſſent pas dans des ſituations élognées ou ſerrées, ſi l'on ſe contente de les tenir dans leurs proportions naturelles, & telles qu'elles doivent avoir eſtant veües de prés ſans y rien ajoûter ni diminuer ; Il eſt auſſi facile de juger que la meſure qu'il faut leur donner ſelon les differences des ſituations ou des diſtances, doit tenir un certain milieu de grandeur entre l'apparance que l'eſpece d'un objet êlogné, figure dans noſtre œil dans une étenduë égale à celle qui y ſeroit tracée par le même objet veu de prés, & l'étenduë naturelle du même objet. C'eſt à dire que dans la ſituation propoſée de la diſtance de l'objet, il ne faut pas luy donner toute la grandeur qui peut eſtre embraſſée par les rayons venans de l'œil ſous un angle égal à celuy que les extremitez du même objet veu de prés forment dans le même organe, pour ne le pas faire paroître plus grand qu'il ne faut & qu'il n'eſt en effet ; comme il ne ſuffit pas de lui donner ſa grandeur naturelle ſans rien augmenter à ſes proportions, ſi l'on veut qu'il ne paroiſſe pas trop petit, & ſi l'on deſire que toutes ſes parties en ſoient plus diſtinctes & moins confuſes.

La meſure des parties dans les differentes ſituations doit tenir le milieu entre celles de la perſpective & les meſures naturelles.

C'eſt ainſi que l'Architecte du Temple dont on voit encore trois Colonnes à *Campo Vacino* a fait à l'égard du grand entablement, qui d'une part ne l'a pas voulu faire plus grand qu'il n'eſt, quoy qu'il duſt l'être par les regles de la perſpective, pour ne le pas faire paroître trop grand & trop maſſif ſur les Colonnes : Mais qui de l'autre part lui a donné prés du quart de la hauteur des mêmes Colonnes, quoy que dans la proportion naturelle de l'Ordre Corinthien, il n'en duſt avoir que la cinquiéme partie, parce qu'autrement il auroit paru meſquin dans ſon élevation, & les moulures en auroient eſté trop confuſes. La pomme qui eſt ſur le haut de la Coupole de ſaint Pierre, n'a guere plus de neuf ou dix pieds de diametre, quoy

Suivant les pratiques des bons Architectes.

que dans ce grand éloignement elle en duſt avoir davantage ſi l'on avoit ſuivi les ſeules regles de la perſpective, qui l'auroient fait paroître d'une grandeur demeſurée ; Comme au contraire elle n'auroit point eſté reconnoiſſable ſi l'on s'étoit contenté de luy donner ſa groſſeur naturelle de trente ou quarante pouces. Les ſtatües qui ſont couchées ſur le haut du frontiſpice du Portail de l'Egliſe ſaint Gervais à Paris paroiſſent un peu trop fortes & peſantes, parce que dans leur hauteur l'on s'eſt un peu trop attaché aux ſeules regles de la perſpective.

La perſpective ne laiſſe pas d'eſtre d'un grand uſage pour l'Architecture.

Cependant on peut dire que ces regles ſont d'un grand uſage, & peuvent beaucoup contribuer au ſuccez du choix que l'on doit faire des meſures qu'il faut donner aux figures & aux parties d'Architecture ſelon leurs differentes ſituations & diſtances ; Et comme elles ajoutent peu de choſe aux grandeurs naturelles dans les diſtances mediocres, il arrive ſouvent que l'on ſe contente de ces grandeurs ſans y rien alterer ; Comme a fait l'Architecte de la Colonne Trajane qui n'a rien changé dans la hauteur des figures de ſon bas relief depuis le bas juſqu'au haut de la Colonne, dans leſquelles il ne s'eſt pas mis en peine que les plus élevées paruſſent un peu trop petites, & plus confuſes que celles de deſſous.

Egalité des figures de la Colonne Trajane.

Les bas reliefs comme les tableaux ſont ornemens detachez de l'architecture

Surquoi il eſt bon de remarquer que les bas reliefs ainſi que les tableaux, qui à proprement parler ſont des ornemens detachez & qui ne ſont point eſſentiels aux parties de l'Architecture, ne ſont point ſoumis à des loix ſi ſeveres ; Il ſuffit que dans chaque eſtage les quadres des bas reliefs ſoient de même hauteur, & qu'ils ſe repondent l'un à l'autre en ſymmetrie ; Que les figures de leurs Hiſtoires qui ſont dans un même niveau ſoient égales, ſans qu'il y ait aucune obligation de les aſſujettir à des grandeurs determinées, ny par la hauteur des êtages dans leſquels ils ſont placés, ny par celle des autres bas reliefs poſez au deſſus & au deſſous dans d'autres êtages, ny même par la hauteur des ſtatües qui les accompagnent, ſoit qu'elles poſent ſur des ſocles ou des piedeſtaux, ſoit qu'elles ſoient placées dans des niches.

Conditions des bas reliefs & des ſtatues dans un batiment.

Statues de ronde boſſe d'une façade doivent eſtre toutes de même module en effet ou en apparance.

Il n'en eſt pas de même de ces ſtatuës de ronde boſſe qui ne ſont point enfermées dans des quadres, mais qui poſent, ainſi que nous venons de dire, ſur des piedeſtaux, ſur des ſocles ou dans des niches : Car il eſt raiſonnable qu'elles ayent relation à la hauteur, non ſeulement de l'êtage où elles ſont placées, mais même à celles des autres figures que l'on peut ſituer dans d'autres êtages. C'eſt à dire qu'il eſt bon que toutes les ſtatuës d'une même façade ſoient en effet ou en apparance d'un même module, & que celles du dernier êtage paroiſſent de la hauteur du naturel ſi celles du premier ſont d'une hauteur égale au naturel ; Que celles d'en haut & du milieu paroiſſent doubles du naturel ou coloſſales ſi celles qui ſont en bas ſont doubles du naturel ou coloſſales.

Et

Digitized by Google

Et comme la hauteur des niches eſt ordinairement determinée par celle des Ordonnances, je crois qu'ayant fait des niches dans une Ordonnance de deſſous, il ſeroit fort à propos de s'abſtenir d'en faire dans celles de deſſus lorſqu'elles ont moins de hauteur : Car les figures que l'on y pourroit mettre n'auroient point de proportion à celles de deſſous ; Ainſi je me contenterois de mettre des quadres de bas reliefs dans ces eſtages au lieu de niches. Pour la même raiſon je me donneray bien de garde de mettre des figures coloſſales ſur le haut d'un grand Edifice, à moins que par les regles de la perſpective & par celles du jugement, je ne ſçache qu'elles paroiſtront proportionnées à celles que j'auray placées au bas du même. L'Architecte du dedans de ſaint Pierre a eu la même penſée, lorſque mettant deux rangs de niches l'un ſur l'autre entre les pilaſtres qui accompagnent les piles des arcades, il a donné plus de hauteur à celles de deſſus qu'aux autres, afin que les ſtatues que l'on y devoit mettre, euſſent proportion apparante à celles de deſſous.

Il ne faut point de niches dans les eſtages de deſſus quand ils ſont plus bas que ceux de deſſous où il y a des niches.

Les niches de deſſus dans les entrecolonnes de S. Pierre ſont plus hautes que celles deſſous.

Quand les ſituations ſont d'une extraordinaire contrainte, ou dans une diſtance ou hauteur fort éloignée, l'on ſuit de plus prés les regles de l'Optique pour la determination des meſures des parties d'un Edifice que l'on ne fait dans les diſtances moins conſiderables. L'Architecte du Theatre de Marcellus s'eſt contenté de donner même hauteur à l'Ordonnance Ionique qu'à la Dorique, parce qu'il a voulu ſeulement que la plus éloignée parut un peu moins grande que la plus proche de la veüe. Celuy du Coliſée a fait, pour la même raiſon, la même choſe aux trois premiéres Ordonnances de ce monſtrueux Ouvrage ; mais il a élevé ſa derniere infiniment plus que les autres, parce que dans ſa ſituation & ſon éloignement, il a jugé par les regles de l'Optique qu'il falloit luy donner cette hauteur pour la rendre proportionnée à tout le reſte. Vignole a ſuivy exactement cet exemple dans la façade du derriere du Palais Farneſe à Rome du coſté de la *Strada Julia*, dont il a exhauſſé la derniere Ordonnance à un point qu'elle auroit beaucoup de difformité en elle même, ſi la comparaiſon des parties ſur leſquelles elle eſt poſée, & le beau rapport qu'elle paroiſt avoir avec tout le reſte, ne luy rendoit ſon entiere beauté & ne la faiſoit paroiſtre agreable.

Raiſons de l'égalité des deux Ordonnances du Theatre de Marcellus.

Et des trois premieres du Coliſée.

Et de la façade de derriere du Palais Farneſe.

Je ne puis m'empêcher de rapporter icy l'étonnement que j'ay eu autrefois conſiderant la grandeur prodigieuſe d'une maſſe de *Granite* qui ſe voyoit au temps de mes premiers voyages à demi enterrée dans le ſable ſur le chemin du Caire aux Pyramides d'Egypte, & qui eſtoit pleine de trous, & d'inégalitez tellement irregulieres & miſes en apparance avec ſi peu d'art & de meſure, qu'il eſtoit impoſſible en les voyant de prés de s'imaginer que le tout ne fuſt un pur effet du temps & du hazard. Ce Rocher néanmoins, qui avoit apparamment eſté fait pour eſtre placé ſur le haut de quelqu'une de ces Pyramides, repreſentoit eſtant veu de fort loin, la figure du Sphinx

Rocher informe vû de prés, repreſentant de loin la teſte d'une femme.

Digitized by Google

LIVRE IV. CHAP. IX.

d'Egypte avec tant de juſteſſe, qu'il n'y avoit perſonne qui ne reconnuſt avec admiration & plaiſir les grands traits, mais bien proportionnez du viſage d'une femme coëffée à l'Egyptienne, & qui faiſoit la partie anterieure de ce monſtre. Ce que je rapporte comme un exemple rare & extraordinaire, pour faire comprendre le bel effet que les objets produiſent quand ils ſont diſpoſez avec raiſon & jugement ſuivant les regles de la Perſpective.

Je ne ſçay pas les regles preciſes qui determinent le milieu entre les meſures naturelles & celles que produit la perſpective.

Je ne puis mieux achever ce diſcours, qui n'eſt déja que trop long que par l'aveu ſincere que je fais de mon ignorance, confeſſant avec ingenuité que je ne ſçay pas quelles ſont les regles qu'il faut obſerver pour trouver preciſement & au premier coup ce milieu entre l'effet des regles de l'Optique & celuy des proportions naturelles. Je ſouhaite avec beaucoup de paſſion que d'autres avec moy s'appliquent à les rechercher, afin qu'avec le temps ce ſecret puiſſe eſtre decouvert. Lequel à mon ſens ne ſera pas d'une petite utilité pour l'Architecture: Car je ſuis pleinement perſuadé que c'eſt en cela principalement que Vitruve a eu raiſon de dire *qu'il faut beaucoup de connoiſſance & de jugement pour ſe determiner heureuſement ſur une choſe qui depend plus de la vivacité de l'eſprit & du genie de l'Architecte que d'aucune regle que l'on en puiſſe donner.*

LIVRE CINQUIEME.

DE LA PROPORTION DES PARTIES DE L'ARCHITECTURE.

CHAPITRE PREMIER.

Suivant le ſentiment de Vitruve.

NOUS voicy enfin arrivez à la derniere des raiſons qui changent ordinairement les meſures des bâtimens, & qui peuvent, ainſi que nous avons dit, eſtre en partie cauſe de cette admirable diverſité que nous avons veüe cy-devant dans les Colonnes & dans les Ordonnances que l'on met l'une ſur l'autre. Sur quoi il eſt bon premierement de ſçavoir quel eſt le ſentiment de Vitruve ſur ce ſujet, qui rapportant au ſecond Chapitre du premier Livre, l'Euryhtmie, la Symmetrie, & la bien-ſeance entre les choſes qui compoſent l'Architecture, dit que l'Eurythmie eſt la forme ou l'aſpect agreable & de bonne grace d'un Edifice dans la compoſition de ſes parties, laquelle naiſt lorſque ſes parties ont un juſte rapport l'une à l'autre de la hauteur à la largeur, & de la largeur à la longueur, & qu'en un mot tout eſt en ſymmetrie. La Symmetrie conſiſte en l'union & en la conformité du rapport des membres d'un ouvrage à leur tout, & de chacune des parties ſeparées à la beauté toute entiere de la maſſe, eu égard à une certaine meſure; En la maniere que le corps humain eſt fait avec ſymmetrie par le rapport que le bras, le coude, le doigt, & ſes autres parties ont entr'elles & à leur tout. La bien-ſeance ou la beauté reglant avec juſteſſe l'aſpect d'un Ouvrage, & le compoſant de parties qui luy conviennent, luy donnent de la gravité & de la majeſté.

Les proportions des parties peuvent changer les meſures des batimens.

L'Eurythmie.

La Symmetrie.

La bien-ſeance.

Au premier Chapitre du troiſiéme Livre, il dit que la compoſition des Temples dépend de la ſymmetrie dont les Architectes doivent eſtudier la nature avec beaucoup de ſoin. Elle naiſt, dit-il, de la proportion que les Grecs appellent *Analogie*, laquelle eſt un rapport de convenance de toutes les parties dans un Edifice & de leur tout à une certaine meſure, d'où depend la nature de la ſymmetrie. Car un Temple ne ſçauroit avoir aucune beauté dans ſa ſtructure ſans ſymmetrie & ſans proportion, & ſi les parties ne gardent exa-

La ſymmetrie naiſt de la proportion du tout à ſes parties & des parties entr'elles.

Un Temple n'a point de beauté ſi ſes parties ne gardent

LIVRE VI. CHAP. I.

pas le rapport qui ſe voit dans celles du Corps Humain,

Etement entr'elles le rapport qui ſe voit dans les membres du corps d'un Homme bien fait. Puis ayant enſuite expliqué quelques unes des proportions du Corps Humain, il ajoute que ſi la nature a compoſé le Corps de l'Homme de telle ſorte que toutes ſes parties repondent avec une preciſion de meſures ſi exacte à la beauté generale du tout ; les anciens Architectes ont eu raiſon d'établir pour regle de la perfection de leurs Edifices, que chaque membre en particulier eut auſſi un rapport de juſteſſe & de proportion à la beauté generale de tout l'Ouvrage.

La même ſymmetrie ne fait pas le même effet dans tous les Theatres,

Il y a des choſes qui ſont toujours les mêmes dans les Theatres grands ou petits,

Au ſeptiéme Chapitre du cinquiéme Livre, dans lequel il traite des Theatres, il dit que la même ſymmetrie ne fait pas le même effet dans tous les Theatres ; Et qu'il faut qu'un Architecte prenne bien garde au choix des proportions dont il doit ſe ſervir ſuivant la nature du lieu & la grandeur de l'ouvrage. Car il y a des choſes qui doivent toûjours eſtre de même grandeur, ſoit que le Theatre ſoit grand ou petit comme ſont les degrez, les appuis &c, leſquelles contraignent l'Architecte de s'écarter des proportions ordinaires pour la commodité de l'uſage. Ainſi lorſque l'on n'a pas les materiaux neceſſaires en abondance, on peut oſter ou ajouter quelque choſe aux mêmes proportions, pourveu que cela ne ſe faſſe pas inconſiderement & ſans prudence. Cela néanmoins réüſſit toûjours bien lorſque l'Architecte a beaucoup d'experience, & qu'il ne manque pas d'eſprit & d'invention.

Les parties de l'*Atrium* n'ont pas la meſme ſymmetrie quand il eſt grand que lorſqu'il eſt petit,

Nous avons rapporté cy-devant ce qu'il dit au même ſujet dans le ſecond Chapitre du ſixiéme Livre. Au quatriéme Chapitre du même Livre, il dit en parlant de cette partie de la Maiſon Romaine, qu'ils nommoient *Atrium*, qui eſt, peut-eſtre, une Cour ou un Veſtibule, que ces membres n'ont pas la même ſymmetrie lorſque les *Atria* ſont petits que lors qu'ils ſont grands : Car ſi l'on vouloit donner aux petits les meſures qui ſont propres pour les grands, les aiſles & les logemens ou cabinets qui accompagnent l'*Atrium*, ſeroient abſolument inutiles ; leſquels au contraire deviendroient d'une grandeur extravagante & monſtrueuſe ſi l'on donnoit aux grands les meſures des petits. Sur la fin de l'onziéme Chapitre du même Livre, il dit qu'il y a trois choſes qui rendent un Ouvrage conſiderable, ſçavoir la delicateſſe du travail, la magnificence & le deſſein. On donne la gloire de la premiere partie à la diligence de l'Ouvrier, la gloire de la ſeconde à la magnanimité du Maître, & celle de la troiſiéme à l'Architecte, lorſque par ſes belles proportions il donne de la grace & de la majeſté à ſon Ouvrage.

Trois choſes dans un beau batiment. Le travail, la magnificence & le deſſein. La gloire de la premiere eſt pour l'Ouvrier, la ſeconde pour le Maître, & la troiſiéme pour l'Architecte.

CHAPITRE

CHAPITRE II.

Sentimens des Interpretes de Vitruve ſur les proportions des parties de l'Architecture.

PHILANDER ſur le premier Chapitre du troiſiéme Livre de Vitruve, dit que la ſymmetrie eſt le rapport des parties d'un Edifice entr'elles & des mêmes parties à leur tout : Elle conſiſte au nombre des parties, que l'on ne peut augmenter ny diminuer, non plus qu'au Corps Humain, ſans luy oſter ſa beauté ; En leur quantité ou grandeur, c'eſt à dire en la proportion de la longueur, hauteur & largeur ; Et en leur ſituation, car les parties miſes en leur lieu donnent beaucoup de grace, & les mêmes bleſſent les yeux quand elles ſont placées mal à propos. Ainſi il faut que les parties qui ſont en haut ayent leur rapport à celles qui ſont en bas, & que celles de main droite repondent à celles qui ſont à la gauche, ſi l'on veut qu'il n'y ait point de difformité. Et cela, dit-il, eſt une choſe extremement difficile, de placer enſemble un ſi grand nombre de pieces ſi differentes ; en telle ſorte néanmoins que l'arangement des parties d'un batiment, & la convenance agreable qu'elles ont à tout l'Ouvrage, ne donnent pas moins de plaiſir aux yeux, que le mêlange des voix differentes & accordées enſemble dans un Concert de Muſique, en donne ordinairement aux oreilles.

L'on ne peut rien changer aux proportions des parties d'un Edifice non plus qu'à celuy du Corps Humain.

Il eſt difficile de bien placer un grand nombre de parties differentes.

Sur le ſecond Chapitre du ſixiéme Livre, il dit qu'un Architecte a beſoin de beaucoup de genie, de beaucoup de ſçavoir & d'experience ; mais ſur tout de beaucoup de jugement & de prudence, qui puiſſe dans la conſtruction de ſon batiment ſe departir quelquesfois de la rigueur des preceptes de l'art pour luy donner plus de commodité ou de grace ; Car les mêmes proportions ne font pas par tout les mêmes effets. Ainſi il faut qu'il conſidere avec beaucoup de ſoin, quel eſt le temperament qu'il doit apporter aux meſures de ſon Ouvrage pour le rendre parfait autant que le peut permettre la nature & la grandeur du lieu où il batit. En quoy il doit avoir beaucoup de genie & de vivacité pour pouvoir faire à propos ces changemens de meſures. Il luy faut de l'eſprit pour inventer, de l'experience pour connoiſtre, du jugement pour choiſir, du conſeil pour compoſer, & de l'art pour perfectionner ce qu'il entreprend. Dans l'Architecture la premiere & la plus grande loüange que l'on puiſſe meriter, c'eſt de ſçavoir juger pertinemment de ce qui eſt à faire. L'Eurythmie de Vitruve eſt l'effet agreable, & la diſpoſition faite avec grace des parties d'un batiment dans leur aſſemblage ; Ce qui naiſt des proportions ou preſcrittes par les regles ou trouvées à propos par les Architectes intelligens ſelon les occaſions.

Il faut beaucoup de prudence pour apporter le temperament neceſſaire aux meſures d'un Ouvrage ſelon le beſoin.

De l'eſprit, de l'experience, du jugement, du conſeil & de l'art.

LIVRE V. CHAP. II.

Tous les Interpretes de Vitruve ſont de ſon ſentiment.

Tous les autres Interpretes & Sectateurs de Vitruve, appuyent en toutes rencontres le ſentiment de cet Auteur ſur le ſujet des proportions ; & principalement *Daniel Barbaro* qui s'étend fort au long ſur l'explication des Textes que nous venons de rapporter, qui ont aſſez d'obſcurité dans leur *Syntaxe*, quoy qu'en general il ſoit aſſez facile de comprendre le ſens de Vitruve, ſans qu'il ſoit neceſſaire de tranſcrire icy tout ce que ſes Commentateurs en ont dit. Ce qu'il y a de particulier dans le Commentaire de *Barbaro*, c'eſt ce qu'il dit ſur le ſecond Chapitre du ſixiéme Livre ; Qu'aprés qu'un Architecte aura conſideré meurement la nature des proportions, & tout ce qui peut contribuer à la beauté de ſon Ouvrage, de quelqu'Ordre d'Architecture qu'il puiſſe eſtre, qu'il aura bien compris quels ſont les nombres & les meſures que la nature ſe plaiſt de donner aux Colonnes & aux ouvertures, & qu'il aura pris garde que les choſes hautes naiſſent des baſſes, & que les proportions qui dans les voix donnent du plaiſir aux oreilles, ſont les mêmes qui appliquées aux Corps donnent du plaiſir aux yeux. Aprés, dis-je, qu'il aura preveu toutes ces choſes, il faudra qu'il employe la ſubtilité de ſon eſprit à pourvoir à ce qui eſt neceſſaire à cette partie de l'Architecture que Vitruve appelle *Eurythmie*.

Les proportions qui dans les voix donnent du plaiſir aux oreilles ſont les mêmes que celles qui dans les objets donnent plaiſir aux yeux.

CHAPITRE III.

Sentimens de Leon-Baptiſte Albert ſur les proportions des parties d'Architecture.

CHAP. III.

LEON-BAPTISTE ALBERT dit, au cinquiéme Chapitre de ſon neufiéme Livre, que la recherche de la nature de la beauté eſt tres-difficile par tout, mais principalement dans l'Architecture, dont la perfection conſiſte en l'aſſemblage de tant de parties differentes, & de tant de differentes eſpeces d'ornemens. Qu'un Edifice pouvant eſtre comparé à un Corps animé, l'on ne ſçauroit mieux faire que d'imiter la nature dans ſa conſtruction, & de rechercher ce qui fait qu'entre les Corps qu'elle produit il y en ait d'une beauté parfaite, d'autres d'une beauté mediocre, & d'autres enfin qui ont de la difformité & de la laideur.

La recherche de la nature de la beauté eſt tres-difficile.

Un Edifice comparé à un Corps animé, il eſt bon d'imiter la nature dans ſa conſtruction.

Sur quoy l'on peut dire premierement qu'il ne faut pas exiger une reſſemblance parfaite entre les choſes qui ſont veritablement belles; Elles ſont au contraire dans une varieté admirable. Entre les belles Femmes il y en a de grêles & d'autres qui ont plus d'embonpoint. Et quoique nous ayons naturellement plus d'inclination pour les unes que pour les autres, nous ne detruiſons pourtant rien à leur veritable beauté par noſtre choix, laquelle ſubſiſte dans noſtre eſtime, & même dans noſtre eſprit, plutoſt par quelque cauſe née avec

Il y a une grande varieté entre les choſes qui ſont veritablement belles.

Digitized by Google

nous, & inſinuée dans noſtre ame par la nature que par l'opinion. Car les belles choſes nous plaiſent neceſſairement par le même principe qui nous fait avoir de l'averſion pour les difformes. Ainſi l'on peut dire aſſurement que dans la forme d'un Edifice il y a naturellement quelque choſe d'excellent & de parfait qui nous ſurprend, qui excite noſtre ame & qui ſe fait ſentir auſſi-toſt ; Et c'eſt en cela que conſiſte ſa dignité, ſa beauté & ſa grace, qui s'évanoüiſſent & ſe gaſtent au moment que vous changez mal à propos en oſtant ou diminuant quelque choſe à leur arangement. Car il eſt certain que chaque Corps eſt compoſé de certaines parties qui luy ſont tellement propres, que ſi vous venez à en oſter quelqu'une, à l'augmenter, la diminuer ou la changer de ſituation ; Il arrive auſſi-toſt que ce qui contribuoit dans ce Corps à luy donner auparavant de la beauté & de la grace ne ſert plus qu'à luy donner de la laideur & à le rendre odieux.

Les belles choſes nous plaiſent & les laides nous font horreur, par un même principe.

Il y a dans la forme d'un Edifice quelque choſe de naturel qui ſe fait ſentir.

Et qui s'évanoüit quand on change quelque choſe dans la diſpoſition de cette forme.

D'où l'on peut inferer que c'eſt principalement en trois choſes que conſiſte la nature de cette beauté que nous recherchons ; C'eſt à ſçavoir au nombre des parties, en ce que l'on peut appeller *finition*, & en leur arangement ou ſituation ; leſquelles produiſent par leur aſſemblage un *je ne ſçay quoy* qui fait admirablement éclater la forme de la beauté, & que nous nommerons *concinnitatem* en Latin, & en François *harmonie*, *ſymmetrie*, *grace*, *gentilleſſe & correſpondance* ; En un mot ce qui fait que la choſe ſoit agreable, qui aſſemble des parties entierement differentes & les joignant enſemble par un lien d'amour, elle les fait concourir à la production de quelque choſe d'accompli. D'où vient que ce qui eſt en ſymmetrie s'inſinuant dans noſtre ame par nos ſens, ſoit par celuy des yeux ou des oreilles, ou en quelqu'autre maniere que ce puiſſe eſtre ; il y forme auſſi-toſt un ſentiment de plaiſir, parce que nous aimons naturellement les belles choſes. Il n'y a même rien en quoy cette harmonie ou correſpondance ſe donne mieux à connoître qu'en elle-même & dans la nature, & nous pouvons croire qu'elle a une forte liaiſon avec noſtre raiſon & avec noſtre ame ; Qu'elle embraſſe la vie des Hommes & la conduite entiere de leurs mœurs, & qu'en un mot elle gouverne l'Univers.

La nature de la beauté conſiſte au nombre des parties, en leur finition & en leur ſituation.

Qui ſont l'harmonie ou la grace.

Ce qui eſt en ſymmetrie coulant dans noſtre ame par les oreilles ou par les yeux, y forme un ſentiment de plaiſir.

L'harmonie a une forte liaiſon avec noſtre raiſon & avec noſtre ame.

La nature ne produit rien qui ne ſoit ſelon les loix de la ſymmetrie, elle n'a point de ſoin plus preſſant que de faire en ſorte que tous ſes ouvrages ſoient parfaits ; ce qui ne ſe peut ſans harmonie, ſans laquelle il n'y a plus de concert dans leurs parties, qui eſt ſi eſſentiel à la perfection. Et l'on peut dire que la beauté dans un Corps n'eſt autre choſe que la correſpondance de ſes parties, leſquelles par leur nombre, par leur finition & par leur arangement, conſpirent à produire ce concert & cette harmonie conforme au premier & principal deſſein de la nature.

La beauté d'un Corps eſt la correſpondance de ſes parties.

C'eſt ce que l'Architecture pretend uniquement d'introduire dans

Digitized by Google

ſes Ouvrages, eſperant par ce moyen leur donner la grace, la dignité, l'authorité & le prix. C'eſt ainſi que les anciens Architectes, perſuadez que leurs Edifices n'auroient d'aprobation qu'autant qu'ils ſeroient conformes aux loix de la nature, ſe ſont particulierement appliquez à rechercher les manieres dont elle ſe ſert pour la perfection de ſes œuvres, afin de s'en faire des regles pour la conſtruction de leurs batimens. C'eſt ainſi que conſiderant que les parties qu'elle employe dans les productions n'eſtant pas toûjours égales ny ſemblables, les Corps naturels ſont auſſi tres-differens entr'eux, les uns eſtant greſles & deliez, d'autres groſſiers & maſſifs, & d'autres qui tiennent comme le milieu entre ces extremes; Ils ont auſſi diſpoſé leurs Edifices en divers genres ſelon leurs differens uſages & les fins differentes de leurs conſtructions. Ils en ont fait de peſans & de maſſifs qu'ils ont mis ſous l'Ordre Dorique, d'autres égayez & plus delicats pour l'Ordre Corinthien, & d'autres qui participent des proprietez des uns & des autres qu'ils ont donnez à l'Ordre Ionique; leur impoſant ces noms ou de ceux de leurs Auteurs, ou des Nations qui les ont le plus mis en uſage.

C'eſt ce que l'Architecture pretend introduire dans ſes Ouvrages.

Tachant de les rendre conformes aux loix de la nature.

Divers genres dans les batimens ſelon la fin differente de leurs conſtructions.

C'eſt enfin par la même raiſon qu'ils ont recherché de quelle maniere la nature employe ordinairement le nombre, la finition & la ſituation qui ſont toutes trois eſſentielles à la beauté; Qu'ils ont toûjours fait les Colonnes, les angles & les autres parties ſolides, qui ſont comme les os du batiment, en nombre pair; parce qu'il n'y a point d'animal qui ſe ſoutienne ou qui marche ſur des pieds en nombre impair: & n'ont jamais fait les ouvertures en nombre pair, parce que la nature à mis la bouche dans le milieu.

Les Colonnes, les angles & les parties ſolides du batiment, en nombre pair comme les pieds des animaux.

Et comme les dix premiers nombres ont chacun un certain caractere de perfection, ils ſe ſont ſervis également des uns & des autres, ſelon le beſoin qu'ils en ont eu; prenant garde néanmoins que le nombre de dix, qu'ils ont cru le plus parfait entre les pairs, fuſt auſſi le plus grand de ceux qu'ils devoient employer aux Colonnes, au moins à celles des Portiques des Temple; & que celuy de neuf qu'ils ont auſſi pris pour le plus parfait entre les impairs, fuſt le dernier de ceux qu'ils deſtinoient aux ouvertures.

Les Architectes anciens ont employé les proportions qui ſe rencontrent entre les dix premiers nombres.

CHAPITRE

CHAPITRE IV.

Suite de la doctrine de Leon-Baptiſte Albert ſur les proportions des parties d'un batiment.

CE que nous avons cy-devant appellé *finition*, n'eſt, dit-il, autre choſe que le rapport & la correſpondance des lignes qui ſervent aux dimenſions des parties d'un batiment, c'eſt à dire de la longueur, de la largeur & de la hauteur. Les même voyes par leſquelles la nature ſe manifeſte ſi clairement à nous, ſont auſſi celles qui nous font connoiſtre ce qui eſt de la finition. Sur quoy, dit-il, je ne ceſſeray jamais de repeter ce beau mot de Pytagore, qui dit, *que la nature eſt toujours la même en toutes choſes*; Il eſt indubitable que les nombres qui font que les voix differentes frappent agreablement nos oreilles dans un Concert, ſont les mêmes qui font que les objets rempliſſent nos yeux ou plutoſt noſtre ame, d'un plaiſir merveilleux. Ainſi l'on peut aiſément juger de la nature de la finition par celle des nombres qui produiſent les conſonances de Muſique, & des autres à qui la nature a donné des perfections particulieres.

Finition eſt le rapport des dimenſions des parties du batiment, qui ſont longueur, largeur, & hauteur.

La nature eſt toujours la même en toutes choſes.

Les nombres qui font que les voix ſont agreables aux oreilles, ſont les mêmes qui font que les objets plaiſent aux yeux.

Entre les nombres ceux qui font la conſonance que l'on appelle la Quinte ſont en raiſon ſeſquialtere comme 3 à 2. Ceux de la conſonnance appellée la Quarte ſont en raiſon ſeſquitierce comme 4 à 3. Ceux de l'Octave en raiſon double comme 2 à 1. Ceux de la Douziéme, c'eſt à dire de la Quinte ſur l'Octave, en raiſon triple comme 3 à 1. Ceux de la double Octave en raiſon quadruple comme 4 à 1. Ceux de l'Uniſſon comme 1 à 1. Ainſi l'on peut dire que les nombres harmoniques ſont ceux-cy 1, 2, 3, 4, dont les Architectes ſe ſervent ordinairement; ou deux à deux, comme pour les meſures des Places publiques & des autres lieux où l'on ne conſidere que la longueur & la largeur; ou trois à trois, dans les endroits où les trois dimenſions doivent eſtre comparées l'une à l'autre.

Raiſons des conſonances de la Muſique.

Les nombres harmoniques ſont 1, 2, 3, 4.

L'on ne compare dans les aires ou ſurfaces que la longueur à la largeur; Et la differente proportion de ces deux dimenſions fait de trois ſortes de ſurfaces, ſçavoir de petites, de moyennes & de grandes. La moindre de toutes eſt la Quarrée où les dimenſions ſont comme 1 à 1; Puis la Seſquialtere où elles ſont comme 3 à 2; & la Seſquitierce où elles ſont comme 4 à 3: Ces trois raiſons, qui ſont les plus ſimples, ſont pour la premiere eſpece des ſurfaces qui ſont les petites. Il y en a trois autres pour les moyennes, ſçavoir la Double comme 2 à 1 qui eſt la meilleure de toutes: La Seſquialtere doublée qui eſt entre les quarrez des nombres en raiſon ſeſquialtere comme entre 9 & 4, & la Seſquitierce doublée entre les quarrez des nombres en raiſon ſeſquitierce comme 16 à 9.

L'on ne conſidere que la longueur & la largeur dans les ſurfaces.

Surfaces petites, moyennes & grandes.

Ces raiſons 1 à 1, 3 à 2, & 4 à 3 ſont pour les petites.

Celles cy 2 à 1, 9 à 4, 16 à 9, ſont pour les moyennes.

Digitized by Google

LIVRE V. CHAP. IV.

Les grandes ont auſſi trois differentes raiſons, ſçavoir celle qui eſt compoſée de la double & de la ſeſquialtere qui eſt la Triple comme 3 à 1; celle qui eſt compoſée de la double & de la ſeſquitierce comme 8 à 3; & la Quadruple comme 4 à 1. Ainſi toutes les raiſons de la longueur des ſurfaces à leurs largeurs ſont celles-cy: Aux petites 1 à 1, 3 à 2, 4 à 3: aux moyennes 2 à 1, 16 à 9, 9 à 4: aux grandes 8 à 3, 3 à 1, 4 à 1.

Les grandes ſont ces raiſons 3 à 1, 8 à 3, & 4 à 1.

Aux Edifices entiers l'on conſidere la longueur, largeur & hauteur.

Aux Edifices entiers où la longueur, la largeur, & la hauteur doivent avoir ſymmetrie entr'elles, on peut ſe ſervir des nombres qui compoſent deux à deux une raiſon harmonique, & trouver par leur moyen un troiſiéme, qui ait de la correſpondance aux deux autres. Ainſi parce que la raiſon double qui eſt entre les deux nombres 12 & 6 & qui font la conſonance que l'on appelle l'Octave, eſt compoſée de la raiſon ſeſquitierce de 12 à 9 & de la ſeſquialtere de 9 à 6; On peut joindre le nombre 9 aux deux premiers pour avoir trois nombres correſpondans 12, 9, 6, qui peuvent utilement ſervir aux dimenſions des Edifices. Et parce que la même raiſon de 12 à 6 eſt auſſi compoſée de la ſeſquialtere de 12 à 8 & de la ſeſquitierce de 8 à 6; ſi l'on joint le nombre 8 aux deux autres, l'on en aura trois autres correſpondans 12, 8, 6, qui ne ſeront pas moins utiles que les trois premieres pour la proportion des dimenſions d'un batiment: En ſorte que donnant p. 12 à la longueur & p. 6 à la largeur, on pourra donner à la hauteur p. 9 ou p. 8, ſelon qu'il ſera jugé plus à propos; Et les trois dimenſions ſeront par ce moyen dans une agreable proportion enſemble. Ainſi parce que la raiſon triple de 6 à 2 qui fait la conſonance appellée la Douziéme, c'eſt à dire la Quinte ſur l'Octave, eſt compoſée de la raiſon double ou de 6 à 3, & de la ſeſquialtere de 3 à 2; l'on a les nombres 6, 3, 2. Et comme la même raiſon de 6 à 2 eſt auſſi compoſée de la ſeſquialtere de 6 à 4 & de la double 4 à 2; l'on a encore les trois autres nombres 6, 4, 2: Que les Architectes peuvent employer utilement aux meſures de leurs dimenſions. Car ſi la longueur eſt de p. 6 & la largeur de p. 2, la hauteur pourra eſtre de p. 4 ou de p. 3, au choix de l'Architecte, & ainſi des autres.

On peut ſe ſervir de trois nombres en medieté Arithmetique.
Comme 12, 9, 6.
Ou comme 6, 4, 2.

Ou en medieté harmonique.
Comme 12, 8, 6.
Ou comme 6, 3, 2

Les nombres correſpondans pour les trois dimenſions ſe trouvent auſſi quelquesfois par le moyen des racines ou quarrées ou cubiques d'autres nombres. D'autres fois on les trouve par la diagonale d'un Quarré qui eſt toûjours la racine quarrée de 8 ſi le coſté eſt poſé 2; ou par la diagonale d'un Cube, qui eſt auſſi la racine quarrée de 12 ſi le coſté du Cube eſt auſſi poſé 2. Les nombres qui font un triangle rectangle comme 3, 4, 5, où 2, $\sqrt{12}$, 4, peuvent auſſi ſervir au même uſage. Mais le mieux de tous eſt de prendre les trois nombres qui ſont proportionnels entr'eux ſuivant l'une des trois premieres medietez, c'eſt à dire en proportion Arithmetique, Geometrique ou Harmonique. Pour trouver entre deux nombres un moyen Arith-

On en peut trouver d'autres par les racines quarrées ou cubes.
Ou par la diagonale d'un quarré.

Ou par un triangle rectangle.

Digitized by Google

metique, il ne faut que prendre la moitié de leur ſomme ; Ainſi 3 égal à la moitié de deux nombres 2 & 4 ajoutez enſemble, eſt nombre moyen Arithmetique entre les mêmes ; Et les trois 2, 3, 4 font une medieté ou proportion Arithmetique : Auſſi bien que les trois 6, 9, 12, parce que le nombre moyen 9 eſt égal à la moitié de 18 qui eſt la ſomme des deux autres 6 & 12. Pour trouver entre deux nombres un moyen Geometrique, il ne faut que prendre la racine quarrée de leur produit ; Ainſi le nombre 6 eſt moyen Geometrique entre les deux 4 & 9, parce qu'il eſt la racine quarrée de leur produit qui eſt 36 ; & les trois nombres 4, 6, 9 font une medieté ou proportion Geometrique : Auſſi bien que les trois 2, 4, 8, parce que le nombre moyen 4 eſt la racine quarrée de 16 qui vient de la multiplication de deux autres 2 & 8. Pour trouver entre deux nombres un moyen Harmonique, il ne faut que prendre ce qui naiſt de la diviſion du double de leur produit par leur ſomme ; Ainſi 4 eſt moyen Harmonique entre les deux 6 & 3, parce que diviſant 36 double de leur produit par leur ſomme qui eſt 9, le Quotient eſt 4 ; & les trois nombres 6, 4, 3, font une medieté ou proportion Harmonique : Auſſi bien que les trois 15, 12, 10, parce que le nombre moyen 12 eſt le Quotient du nombre 300, double du produit des deux autres 15 & 10, diviſée par leur ſomme 25.

Trouver un moyen Arithmetique entre deux nombres.

Trouver un moyen Geometrique.

Trouver un moyen Harmonique.

Tous ces nombres ont eſté ſagement employez par les Architectes pour la proportion des parties de leurs Edifices, donnant pour l'ordinaire le plus grand à la longueur, le moindre à la largeur, & le moyen à la hauteur ; Quoy qu'ils ayent quelquesfois changé cet ordre avec beaucoup de jugement & de raiſon. Ils ont auſſi trouvé par les nombres, les meſures des Colonnes par rapport aux proportions du corps Humain : Car ayant veu que ſa groſſeur priſe par les coſtez eſtoit la ſixiéme partie de ſa hauteur, & ſeulement la dixiéme partie ſi on la prenoit entre les reins & le nombril ; ils firent premierement leurs Colonnes ſous la proportion de ces nombres, donnant aux unes ſix de leurs groſſeurs & aux autres dix pour leur hauteur. Mais jugeant, par cette faculté que la nature a miſe dans noſtre ame pour connoître l'harmonie & la grace qui font la beauté des objets, que ces extremitez de meſures ne donnoient pas tout l'agrément aux Colonnes qu'elles ſembloient demander ; ils prirent des nombres moyens Arithmetiques entre ceux qui compoſoient ces raiſons extremes ; c'eſt à dire qu'ajoutant 6 & 10 enſemble ils donnerent la moitié de leur ſomme qui eſt 8 aux Colonnes Ioniques ; Puis le nombre 7 aux Doriques, qui eſt la moitié des deux 6 & 8 ; Et le nombre 9 moitié des deux 8 & 10 aux Corinthiennes : Et par ce moyen les Colonnes Doriques eurent pour leur longueur ſept de leurs groſſeurs ou diametres, les Ioniques en eurent huit, & les Corinthiennes neuf.

Le plus grand des trois nombres eſt pour la longueur, le plus petit pour la largeur & le moyen pour la hauteur.

Meſures des Colonnes par rapport au Corps Humain.

La derniere des choſes eſſentielles à la beauté des Edifices qui eſt

LIVRE V. CHAP. IV.

la *ſituation du tout & l'arangement des parties*, ſe connoiſt mieux en œuvre, & principalement par ſes deffauts, que par aucun precepte de Theorie. Il n'y a perſonne qui ne prenne plaiſir à voir les choſes, même les plus petites & de moindre valeur, quand elles ſont placées dans leur lieu & avec eſprit: Comme au contraire on a du dégouſt & même du mépris pour les plus belles & les plus precieuſes, lors qu'elles ſont mal diſpoſées. Quoique la delicateſſe de l'Art, qui enſeigne à bien placer un Edifice, depende principalement de l'eſprit & de l'experience de l'Architecte: Il y a néanmoins certaines regles generales dont il ne faut jamais ſe départir, parce qu'elles ſont tirées du genie particulier de la nature, qui eſt admirable par tout, & principalement dans la diſpoſition des parties dont elle compoſe ſes Ouvrages. Voicy quelques-unes des plus neceſſaires.

La ſituation du tout & l'arangement des parties ſe connoiſt mieux en œuvre par ſes deffauts que par les regles.

Regles generales pour la ſituation & l'arangement.

Que toutes les choſes dans un bâtiment, juſqu'aux plus petites, ſoient placées à la regle & au niveau ſelon leur nombre, leur forme & leur grandeur; En ſorte que celles qui ſont à droite repondent preciſement à celles qui ſont à gauche, celles de deſſus à celles de deſſous, les proches aux proches, les éloignées aux éloignées: Que les égales conviennent dans une égalité preciſe & juſte avec les égales, pour l'ornement du Corps dont elles doivent faire partie: Que les ſtatües même, & les tableaux ou bas reliefs, & tout ce que l'on peut y mettre de remarquable, ſoient tellement proportionnez à l'Edifice, & ſi bien placez dans leurs lieux, qu'ils y ſemblent eſtre nez avec le reſte de l'Ouvrage. En quoy les Anciens ont eu tant de ſcrupule, qu'ayant à diſpoſer des Tables de marbre, ils n'ont pas voulu qu'il y eut aucune difference entr'elles, quelle petite qu'elle pût eſtre, ny en quantité ou grandeur, ny en qualité comme en figure & ſituation, non pas même en leurs couleurs; affectant une égalité & conformité ſuperſtitieuſe & une ſi grande reſſemblance dans leurs figures, que l'on peut dire qu'ils ont en cela ſurpaſſé la nature, qui dans ſes Ouvrages n'a jamais fait un né qui fut entierement pareil à un autre.

Que tout ſoit à la regle & au niveau.

Les parties qui ſont d'un coſté doivent bien repondre à celles qui ſont de l'autre, celles de deſſus à celles de deſſous, les proches aux proches.
Les égales aux égales.
Les ſtatues, bas reliefs & autres ornemens doivent eſtre proportionnez à l'Edifice & placez dans leur lieu.
Les Anciens ont eſté ſcrupuleux dans cette partie.

Voilà en abregé ce qu'il y a de plus conſiderable ſur cette matiere dans le cinquiéme Chapitre & les deux ſuivans du neufiéme Livre de Leon-Baptiſte Albert, par où l'on peut connoître l'eſtime qu'il fait de la proportion dans les parties de l'Architecture qu'il a crû eſſentielle à leur beauté.

Leon-Baptiſte Albert a cru que la proportion eſtoit eſſentielle à l'Architecture.

CHAPITRE

CHAPITRE V.

Sentimens des autres Architectes ſur les proportions des parties du Batiment.

NOus pouvons dire que Vignole & Palladio ont eſté du ſentiment de Leon-Baptiſte Albert, quoy qu'ils ayent laiſſé peu de choſe dans leurs écrits ſur ce ſujet ; Mais les Preceptes qu'ils nous ont donnez tant pour les Ordres d'Architecture que pour les meſures particulieres des batimens, en leur largeur, longueur & hauteur, & la diſpoſition des Edifices qu'ils ont conſtruits, & dont nous avons des deſſeins, font aſſez voir qu'ils ont eu la même penſée.

Auſſi bien que Vignole & Palladio.

On peut, par la même raiſon, faire un jugement tout pareil de Scamozzi, qui dans le vingt-ſixiéme Chapitre de ſon premier Livre, dit à ce ſujet qu'il y a ſix choſes qui concourent principalement à la perfection d'un Edifice, ſçavoir ſa ſituation, ſa forme, le nombre & l'arangement de ſes parties, l'ordre de ſon Architecture & de ſes ornemens, ſa matiere, & le travail de ſa conſtruction.

Et Scamozzi.

Six choſes qui font la beauté d'un batiment.

La ſituation d'un batiment peut, dit-il, infiniment contribuer à la ſalubrité, à la commodité & au plaiſir, quand elle eſt bien choiſie. La forme generale ne peut eſtre approuvée ſi elle ne convient à la fin pour laquelle on batit, qui eſt de ſervir à tous les uſages que l'on en demande ſuivant la qualité & le nombre de ceux qui doivent l'occupet. Le nombre & la diſpoſition des parties rendent un batiment conſiderable, quand elles ſont proportionnées entr'elles & à leur tout, qu'elles ſont placées dans leur veritable lieu, en ſorte qu'elles y produiſent un agreable concert, & qu'elles ſervent commodement aux uſages auxquels elles ſont deſtinées. L'ordre de l'Architecture & les ornemens doivent eſtre choiſis ſelon la qualité de l'Edifice, ſoit qu'il en demande de ſolides & maſſifs, ou qu'il ſoit à propos de luy en donner de plus delicats, ou mêlez de l'un & de l'autre. Les materiaux tant ceux qui doivent ſervir à toute la maſſe, que ceux que l'on employe aux ornemens, doivent eſtre apropriez à l'ouvrage, de la meilleure qualité qu'ils puiſſent eſtre, d'un prix raiſonnable & d'un apport facile. Le travail doit repondre à la dignité du batiment, & eſtre fait avec tant d'artifice & de ſoin, que du concert & de l'harmonie des parties & de la proportion qu'elles ont entr'elles & avec leur tout, auſſi bien que de la juſteſſe & de la beauté du travail ; on voye naiſtre, ainſi que des accords des voix dans la Muſique, cette beauté charmante & cette gentilleſſe qui donne tant de plaiſir aux yeux, & qui acquiert tant de gloire à l'Architecte, & tant d'approbation à ſon Ouvrage.

La ſituation;

La forme;

Le nombre & l'arangement des parties.

L'ordre de l'Architecture.

Les materiaux;

Et le travail.

Tout ce que nous avons rapporté juſqu'icy n'eſt que pour faire

LIVRE V. CHAP. V.

voir de quelle maniere les plus grands Architectes ſe ſont expliquez en gros ſur le ſujet des proportions dans leurs écrits ; Car pour le détail il faudroit tranſcrire tout ce qui eſt dans leurs Livres pour dire ce qu'ils en ont penſé. Les meſures que Vitruve donne pour ſes Colonnes, pour ſes Entrecolonnes, pour les differentes eſpeces des Temples, pour les Theatres, pour les Marchez & Places publiques, pour les Baſiliques, pour les Maiſons Grecques & Romaines, pour les Cours, Salons, Chambres & Bains, pour les Xiſtes & Promenoirs, & enfin pour tout ce qui concerne la conſtruction des Edifices publics & particuliers, & même pour celle des Machines de guerre ; ne ſont que des cas dans leſquels il explique en détail les preceptes qu'il a donnez en gros pour les proportions.

Toutes les regles de Vitruve ne ſont que des cas où il employe en détail ce qu'il penſe en gros des proportions.

L'on peut dire la même choſe de ſes Interpretes, de Leon-Baptiſte Albert, de Vignole, de Palladio, de Scamozzi ; En un mot de tous les Architectes qui ont laiſſé ou des Preceptes par écrit, ou des deſſeins, pour raiſonner ſur les parties des batiments qu'ils ont conſtruits ou qu'ils auroient voulu conſtruire. Ces beaux Edifices anciens & modernes nous peuvent encore ſervir de regles pour ce ſujet, par les belles proportions que leurs parties ont entr'elles & à leur tout, & qui font, comme nous avons dit, cette agreable harmonie qui donne tant de plaiſir aux yeux.

L'on en peut dire autant de tous les autres Architectes.

CHAPITRE VI.

Exemples des proportions dans quelques Batimens de Palladio.

CHAP. VI.

VOICY pour cet effet les meſures generales de quelques uns des modernes, & premierement de ceux de Palladio. Dans la Maiſon du Sr *Giulio Capra* qu'il a fait conſtruire à Vincenze, la largeur de la façade eſt égale à ſa hauteur ſous le toit. Cette largeur eſt à celle de l'avant-corps qui eſt au milieu comme 3 à 2. La hauteur eſt à deux eſtages, le premier eſt nud couronné ſeulement d'une corniche, mais celuy de deſſus eſt orné d'une Ordonnance de Pilaſtres Corinthiens terraſtyle areoſtyle ſur l'avant-corps. L'eſtage de deſſous eſt à celuy de deſſus comme 5 à 6. Cette hauteur du ſecond eſtage eſt coupée par un cours de corniches à telle diſtance que la hauteur entiere eſtant diviſée en p. 7, il y en a p. 4 au deſſous & p. 3 au deſſus de cette petite corniche. Par ce moyen la hauteur du premier eſtage eſt égale à celle du ſecond ſous ſon architrave, & l'un & l'autre eſt à la largeur du tout comme 5 à 11, & à celle de l'avant-corps à peu prés comme 2 à 3. Ainſi ces trois grandeurs, ſçavoir la largeur du tout, la largeur de l'avant-corps & la hauteur du premier eſtage, ou du ſecond ſous ſon architrave, ſont à peu prés en continuelle proportion Geometrique en raiſon ſeſquialtere ou ſuivant ces nombres 9, 6, 4.

Proportions des batimens de Palladio.

Au Palais *Capra* à Vincenze.

Parties en continuelle proportion Geometrique.

Digitized by Google

Dans la Maiſon du St *Floriano* à *Udine*, la largeur eſt à la hauteur ſous le toit comme 3 à 2. Cette largeur eſt double de celle de l'avant-corps qui eſt dans le milieu. Ainſi la hauteur ſous le fronton qui couvre l'avant-corps eſt à la largeur du même avant-corps comme 4 à 3. Et ces trois grandeurs, ſçavoir la largeur du tout, la hauteur ſous le toit & la largeur de l'avant-corps ſont en continuelle proportion Harmonique ſuivant ces nombres 6, 4, 3. La hauteur eſt ſeparée en deux eſtages, celuy de deſſous eſt à l'autre comme 9 à 8. Ils ſont ornez de deux Ordonnances hexaſtyles de Pilaſtres dans l'avant-corps : La premiere eſt Ionique qui poſe ſur un ſocle, & la ſeconde eſt Corinthienne aſſiſe ſur un piedeſtal continu.

Au Palais Floriano à Udine.

Parties en continuelle proportion Harmonique.

Dans la Maiſon du St *Chiericato* à Veniſe, la largeur eſt à la hauteur ſous le toit comme 9 à 4. Elle a un avant-corps dans le milieu égal à la moitié de la largeur du tout. La hauteur eſt à deux Ordonnances, la premiere Dorique & l'autre Ionique. La hauteur de la premiere eſt égale à la moitié de la largeur de l'avant-corps. Ainſi ces trois grandeurs, ſçavoir la largeur du tout, celle de l'avant-corps, & la hauteur du premier eſtage ſont en continuelle proportion Geometrique double ſuivant ces nombres 4, 2, 1. Le premier eſtage eſt au ſecond comme 5 à 4 : Et partant ces trois autres grandeurs, ſçavoir la largeur du tout, la hauteur entiere, & celle de la ſeconde Ordonnance ſont auſſi en continuelle proportion Geometrique ſuivant ces nombres 81, 36, 16, c'eſt à dire en raiſon doublée de la Seſquialtere, ou en raiſon des quarrez des nombres 3 & 2. L'avant-corps eſt orné de huit Colonnes ſeparées vers le milieu par cinq entrecolonnes diaſtyles ditriglyphes & par deux autres de Colonnes couplées ſur les angles, dont les baſes & les chapiteaux ſe mangent pour rendre les metopes quarrées. Chaque alette ou arriere-corps eſt à quatre Colonnes ſeparées d'entrecolonnes auſſi diaſtyles ditriglyphes. Le premier eſtage porte ſur un ſocle en forme de ſtereobate, dont la hauteur eſt la ſixiéme partie de celle du premier eſtage.

Au Palais Chiericato à Veniſe.

Parties en proportion Geometrique comme 2 à 1.

Autres comme 5 à 4

Dans la maiſon du Conte *Thieni* à Vincenze, la largeur de la façade eſt à ſa hauteur comme 3 à 1. Cette façade a deux avant-corps ſur les angles, qui ont chacun la ſixiéme partie de la largeur. Ainſi l'arriere-corps qui eſt entre les deux a les $\frac{4}{3}$ de la même largeur. La hauteur eſt à deux eſtages : Le premier qui eſt de boſſage ruſtique eſt à celuy de deſſus, lequel eſt orné d'une Ordonnance de Pilaſtres Corinthiens ſur piedeſtal, comme 3 à 4. Ainſi la hauteur entiere eſt à la largeur de l'avant-corps comme 2 à 1, & à celle de l'arriere-corps comme 2 à 4. Et ces trois grandeurs, ſçavoir la largeur de l'arriere-corps du milieu, la hauteur entiere, & la largeur d'un des avant-corps ſont en proportion continue Geometrique ſuivant ces nombres 4, 2, 1. Et ces trois autres, ſçavoir la largeur du batiment entiere, celle de l'arriere-

Au Palais Thieni à Vincenze.

Parties en proportion Geometrique comme 2 à 1.

LIV.V.C.VI. corps & la hauteur entiere en font une autre Arithmetique ſuivant ces nombres 3, 2, 1.

Autres en proportion Arithmetique.

Au Palais *Valmarana* à Vincenze.

Dans celle du Conte *Valmarana* à Vincenze, la largeur de la façade eſt à la hauteur comme 2 à 3. La hauteur a une grande Ordonnance de Pilaſtres Corinthiens ſur un ſocle, un piedeſtal & un attique. Toute cette hauteur diviſée en p. 6 donne p. 1 pour le ſocle & le piedeſtal enſemble, p. 4 pour la hauteur du Pilaſtre & de ſon entablement, & p. 1 pour l'attique. La même hauteur eſt diviſée en deux eſtages ſeparez par une corniche au deſſous de l'attique. La hauteur du premier eſt égale à la moitié de la hauteur entiere ſous le toit, & ce premier eſtage eſt à la hauteur du ſecond au deſſus de l'attique comme 4 à 3. La hauteur du premier eſtage au deſſus du piedeſtal eſt double de celle du même piedeſtal, & elle eſt à celle qui reſte ſous l'architrave du grand entablement comme 4 à 3. Cette même hauteur du ſecond eſtage ſous l'architrave eſt auſſi double de celle du grand entablement. Par ces meſures il paroiſt que ces trois grandeurs, ſçavoir la largeur de la façade, ſa hauteur, & la hauteur du premier eſtage ſont en proportion Arithmetique ſuivant ces nombres 3, 2, 1. Que ces ſix grandeurs, ſçavoir la hauteur du tout, & celle du premier eſtage, la hauteur du premier étage au deſſus du piedeſtal, & celle du piedeſtal; la hauteur du ſecond eſtage ſous l'architrave & celle du grand entablement; ſont deux à deux proportionnelles en la raiſon de 2 à 1. Et ces ſix, ſçavoir la hauteur entiere du premier eſtage compris le piedeſtal, & celle du ſecond ſous l'attique; la hauteur du premier eſtage ſur le piedeſtal, & celle du ſecond ſous l'architrave; la hauteur de l'attique ou du piedeſtal, & celle du grand entablement; ſont auſſi deux à deux proportionnelles en la raiſon ſeſquitierce de 4 à 3. Ainſi la hauteur entiere du premier eſtage eſt à la hauteur du même ſur le piedeſtal, comme la hauteur entiere du ſecond ſous l'attique eſt à celle du même ſous l'architrave, c'eſt à dire comme 3 à 2.

Parties en proportion Arithmetique ſuivant les nombres 3, 2, 1.

Autres en proportion Geometrique comme 2 à 1.

Comme 4 à 3.

Comme 3 à 2.

A la Maiſon *d'Almerigo* prés de Vincenze.

La Maiſon de Campagne du St *Almerico* prés de Vincenze, eſt ſur un plan quarré avec quatre avances en croix pour quatre Portiques ſur les faces. Elle a un ſalon de forme ronde dans le milieu cantoné de quatre appartemens chacun d'une antichambre & d'une chambre. Ce ſalon eſt fort exhauſſé ſur le reſte par le moyen d'une Coupole dont il eſt couvert, & il n'a de jour que par la lanterne qui eſt au ſommet de la Coupole. Le diametre du ſalon, auſſi bien que la largeur de chaque Portique, eſt égale à la moitié du coſté du quarré, c'eſt à dire à la largeur entiere du batiment. La façade des Portiques eſt Ionique hexaſtyle à antes ſur un ſtereobate ou piedeſtal continu qui regne à l'entour de l'Edifice, elle eſt couverte d'un fronton; ſa ſaillie eſt égale aux $\frac{2}{3}$ de ſa largeur; Outre laquelle il y a un perron ſaillant en dehors avec des marches pour monter ſur le haut du piedeſtal continu où eſt le plein pied du dedans des logemens.

Digitized by Google

mens. La ſaillie du peron avec les marches eſt égale aux $\frac{3}{5}$ de ſa largeur qui eſt la même que celle du Portique, lequel par ce moyen ſe trouve quarré avec le peron. La largeur entiere eſt à la hauteur ſous le toit comme 3 à 2 : Cette hauteur a une Ordonnance Ionique avec le piedeſtal & un attique. La hauteur du piedeſtal & de ſon ſocle eſt le quart de la hauteur du tout. Le reſte qui eſt égal à la largeur du Portique eſtant diviſé en p. 4, donne p. 3 pour la hauteur de l'Ordonnance & p. 1 pour celle de l'attique. Le diametre du ſalon eſt égal à la largeur du Portique, ſa hauteur ſur le plein pied, c'eſt à dire au deſſus du ſtereobate, eſt égale à la hauteur entiere du batiment ſous le toit: Elle eſt ſeparée par une corniche qui arrive à la hauteur de celle de la premiere Ordonnance du dehors, & couronnée d'une autre qui ſert d'impoſte à l'Arc de la Coupole qui eſt à plein ceintre. Ainſi la hauteur du ſalon ſous clef eſt à la largeur comme 11 à 6, & à la hauteur ſous l'impoſte comme 11 à 8. La hauteur de la premiere corniche eſt à celle qui reſte au deſſus juſqu'à la Coupole comme 9 à 7. Par ces meſures on voit que ces trois grandeurs, ſçavoir la largeur du quarré, c'eſt à dire celle de l'Edifice non compris les ſaillies des Portiques, la hauteur entiere ſous le toit, & la hauteur au deſſus du ſtereobate ou la largeur du Portique, ſont une medieté ou proportion continue Harmonique ſuivant ces nombres 6, 4, 3. Ces quatre autres, ſçavoir la largeur du quarré, la largeur du Portique ou la hauteur ſur le piedeſtal, la largeur d'une des alettes en arriere-corps & la hauteur de l'attique; ſont en proportion continue Geometrique en la raiſon de 2 à 1. Ces autres, ſçavoir la largeur du tout à celle d'une des alettes, la hauteur du tout à celle du piedeſtal, la hauteur du piedeſtal à celle de l'attique ſont proportionnelles en la raiſon de 4 à 1. Ces autres, ſçavoir la hauteur au deſſus du piedeſtal à celle du piedeſtal, & la hauteur de l'Ordonnance ſur le piedeſtal à celle de l'attique; ſont auſſi proportionnelles en la raiſon de 3 à 1. Ces autres, ſçavoir la largeur du tout à la hauteur du tout, & la largeur de l'alette à la hauteur du piedeſtal; ſont auſſi proportionnelles en la raiſon de 3 à 2. Ces autres, ſçavoir la hauteur du ſalon ſous la naiſſance de la Coupole, la largeur de ſon diametre, & la hauteur de ſa premiere corniche; ſont en proportion continue Geometrique en la raiſon de 4 à 3. Et enfin ces quatre autres grandeurs, ſçavoir la hauteur entiere du batiment ſous le toit à la largeur de l'alette en arriere-corps, & la hauteur au deſſus du ſtereobate ou piedeſtal continu à celle de l'Ordonnance au deſſus du même piedeſtal; ſont auſſi proportionnelles en la même raiſon de 4 à 3.

Parties en proportion Harmonique comme 6, 4, 3.

Autres en proportion Geometrique comme 2 à 1.

Comme 4 à 1.

Comme 3 à 1.

Comme 4 à 3.

CHAPITRE VII.

Exemples des proportions de quelques Batimens modernes.

Proportions d'autres batimens modernes de Scamozzi.

VOICY quelques autres remarques ſur les Batimens de Scamozzi, ou d'autres ſur le même ſujet des proportions, & particulierement de celles des largeurs à leurs hauteurs. Au Palais *Cornaro* à Veniſe fait du deſſein de Scamozzi, la largeur eſt à la hauteur comme 3 à 2. C'eſt la même choſe au Palais *Strozzi* à Florence. En celuy du Conte *Triſſino* à Vincenze, la largeur de la façade eſt double de la hauteur ; Cette façade a un avant-corps au milieu, dont la largeur eſt le tiers de celle du batiment, ainſi la hauteur eſt à la largeur de l'avant-corps comme 3 à 2. La façade du Palais *Kavaſchieri* à Genes eſt quarrée, ſa largeur eſtant égale à la hauteur ſous le toit

Au Palais *Cornaro* à Veniſe.

Au Palais *Strozzi* à Florence.

Au Palais *Triſſino* à Vincenze.

Au Palais *Kavaſchieri* à Genes.

Batiment de Bramante à Rome.

A la maiſon de *Paolo Statio* à Rome, bâtie par Bramante à la maniere des Anciens, la largeur eſt auſſi à la hauteur comme 3 à 2 : Cette hauteur eſt coupée par trois eſtages qui font entr'eux une proportion Arithmetique ſuivant ces nombres 6, 5, 4. Au Palais *Ludoviſio* fait par *Bernino*, la hauteur eſt ſeparée par deux Ordonnances, dont la premiere qui eſt d'un gros ruſtique eſt à celle de deſſus comme 2 à 3. A la maiſon appellée *Propaganda* faite par *Boromino*, la hauteur a trois eſtages qui font une ſuite Arithmetique de ces nombres 4, 3, 2.

Au Palais *Ludoviſio*.

A *Propaganda*, Parties en proportion Arithmetique comme 4, 3, 2.

A l'Egliſe de ſaint André de *la Valle*, la largeur de la façade en avant-corps eſt à la hauteur ſous le fronton comme 2 à 3. A l'Egliſe de ſaint Loüis des François, la largeur de toute la façade eſt à la hauteur ſous le fronton comme 5 à 4. Cette largeur eſt à celle du grand avant-corps placé dans le milieu & ſur lequel le fronton eſt aſſis, comme 3 à 2. Cette même largeur du grand avant-corps, eſt à celle d'un autre plus petit placé au milieu de tout comme 2 à 1. Ainſi la largeur de la façade, celle du grand avant-corps qui porte le fronton, & celle du petit qui eſt au milieu du grand, font une ſuite Arithmetique de ces nombres 3, 2, 1.

A ſaint André de *la Valle*.

A ſaint Loüis des François.

Parties en proportion Arithmetique comme 3, 2, 1.

Palladio ſur les deſſeins qu'il nous a laiſſez du petit Temple de Bramante qui eſt à ſaint Pierre *in Montorio* à Rome, dit par maniere de Preface, que l'Architecture eſtoit tellement déchüe de ſa premiere beauté dans la decadance de l'Empire Romain, qu'il n'étoit reſté aucune connoiſſance ny de ſes belles proportions, ny de ſes belles manieres de placer les ornemens, juſqu'au temps de Bramante, qui eſtant un eſprit excellent & grand obſervateur des Edifices anciens, commença ſous le Pontificat de Jules ſecond, à la remettre dans le bon goût par les Ouvrages qu'il fit conſtruire, entre leſquels ce Temple, quoique petit, n'eſt pas le moins conſiderable.

A ſaint Pierre *in Montorio*.

Digitized by Google

C'eſt un Temple periptere rond Dorique diaſtyle ditriglyphe à ſeize Colonnes ; C'eſt à dire que c'eſt un petit Temple rond environné au delà du mur d'un Portique tournant de ſeize Colonnes Doriques : le plein pied de ce Temple eſt élevé à la hauteur de trois marches ſur le rez de chauſſée. Toute la hauteur au deſſus des marches contient une Ordonnance Dorique couronnée d'une baluſtrade, un attique, & une Coupole qui a ſur ſon ſommet un vaſe pour porter la Croix qui ſert d'amortiſſement au plus haut de la Coupole. Le diametre entier ſur le rez de chauſſée eſt au diametre exterieur de la Celle comme 5 à 3. Le même diametre ſur le rez de chauſſée eſt à celuy du plein pied du Temple ſur le haut de la derniere marche à peu prés comme 6 à 5. Ce diametre ſur le plein pied du Temple, eſt au diametre exterieur de la Celle comme 3 à 2. Le diametre du rez de chauſſée eſt à la hauteur du Temple juſqu'au ſommet de la Coupole comme 5 à 4. Cette hauteur du Temple eſt à la hauteur de l'Ordonnance Dorique compriſe entre le rez de chauſſée & le haut de la grande corniche par dehors comme 2 à 1. Ce qui reſte au deſſus de la grande corniche eſtant diviſé en p. 11, donne p. 6 à la hauteur de l'attique, & p. 5 à celle de la Coupole : Ainſi la largeur exterieure de la Celle eſt à la hauteur de l'attique comme 5 à 3 ; qui eſt auſſi la raiſon de la hauteur de l'Ordonnance Dorique au deſſus du plein pied du Temple à la même hauteur de l'attique. La Coupole eſt à plein ceintre, & partant ſa largeur qui eſt la même que le diametre exterieur de la Celle eſt à la hauteur de la Coupole comme 2 à 1. Et ce diametre eſt égal à l'Ordonnance Dorique priſe ſur le haut des marches c'eſt à dire ſur le plein pied du Temple. La hauteur entre le rez de chauſſée & le haut du vaſe qui porte la Croix ſur la Coupole eſt à la hauteur compriſe entre le même rez de chauſſée & le haut de la baluſtrade qui eſt ſur la grande corniche comme 2 à 1. La hauteur qui eſt entre le deſſus de la baluſtrade & le ſommet de la Coupole eſt égale au diametre exterieur de la Celle. La hauteur compriſe entre le haut de la baluſtrade & le deſſus de la corniche de l'attique eſt auſſi égale à celle de la coupole.

Parties qui ſont en raiſon d'égalité.

Par ce calcul on peut voir que ces grandeurs, ſçavoir la hauteur qui eſt entre le rez de chauſſée & le deſſus de la baluſtrade, à celle qui eſt entre le haut de la baluſtrade & le deſſus du vaſe qui porte la Croix : La hauteur de l'Ordonnance Dorique au deſſus des marches, au diametre exterieur de la Celle : L'une & l'autre de ces deux dernieres grandeurs, a la hauteur compriſe entre le haut de la baluſtrade & le ſommet de la Coupole : La hauteur compriſe entre le haut de la baluſtrade & celuy de l'attique, a la hauteur de la Coupole : & la hauteur entre le rés de chauſſée & le deſſus de la grande corniche par le dehors, a la hauteur entre le deſſus de cette même corniche & le ſommet de la Coupole : ſont proportionnelles en la raiſon d'égalité.

Digitized by Google

LIVRE V. CHAP. VII.

Que celles-cy, ſçavoir la hauteur entre le rés de chauſſée & le ſommet de la Coupole, à la hauteur de l'Ordonnance Dorique entre le même rés de chauſſée & le haut de ſa corniche, & à la hauteur entre le haut de la même corniche & le ſommet de la Coupole : La largeur exterieure de la Celle, à la hauteur de la Coupole : La hauteur entre le rés de chauſſée & le haut du vaſe qui porte la Croix, a la hauteur de l'Ordonnance entre le rés de chauſſée & le haut de la baluſtrade, & à celle qui eſt entre le deſſus de la baluſtrade & le haut du vaſe qui porte la Croix : Et la hauteur compriſe entre le haut de la baluſtrade & le ſommet de la Coupole, a la hauteur entre le haut de la baluſtrade & celuy de l'attique, & à la hauteur de la Coupole : ſont toutes proportionnelles en la raiſon de 2 à 1. Et qu'enfin ces grandeurs, ſçavoir le diametre du rés de chauſſée, à celuy du plein pied du Temple : Et la hauteur entiere de l'attique, à celle de la Coupole : ſont auſſi proportionnelles en la raiſon de 6 à 5.

Autres qui ſont comme 2 à 1.

Autres comme 6 à 5.

CHAPITRE VIII.

Exemples des proportions de quelques Batimens antiques.

CHAP. VIII.

EN voicy d'autres tirez des Batimens antiques à Rome. Au Temple que l'on croit eſtre de Mars le Vangeur à *Catecumene*, la largeur du Portique eſt à la hauteur de l'Ordonnance ſur le fronton comme 3 à 2.

Au Temple de Mars le Vangeur.

Au Temple de Nerva.

Au Temple de Nerva, ſitué autrefois dans une grande Place ou Marché du même nom environné de Colonnes, la longueur entiere de la Place eſtoit à ſa largeur comme 5 à 2. Elle avoit le Temple à l'un de ſes bouts, dont la longueur eſtoit double de ſa largeur ; Cette largeur partagée en deux également donnoit une partie au Portique du Temple & au peron des marches, & l'autre partie à la Celle. La Celle eſtoit entierement hors de l'enclos de la Place dans lequel le Portique eſtoit engagé avec le peron des marches, & par ſa largeur occupoit dans le milieu la moitié de celle de la Place. Ce Portique qui eſtoit quarré eſtant dans ſa longueur diviſé en p. 8, les p. 3 les plus avancées au dedans de la Place eſtoient pour le perron des marches par leſquelles on montoit au plein pied du Temple au deſſus du piedeſtal, & les autres p. 5 eſtoient pour la longueur du Portique dont la façade eſtoit hexaſtyle Corinthienne à entrecolonnes pycnoſtyles, & celuy du milieu ſyſtyle : Ce Portique eſtoit Pſeudodiptere ; c'eſt à dire qu'il n'avoit de Colonnes que ſur le devant & ſur les coſtez ſans en avoir dans le milieu, où la largeur de la Celle eſtoit la même que celle du Portique. Toute cette façade depuis le rés de chauſſée de la place juſques ſous le fronton étoit quarrée, c'eſt à dire que la largeur du Temple eſtoit preciſement

Digitized by Google

ment égale à la hauteur de l'Ordonnance du Portique. La longueur de la place au devant du Temple, étoit à ſa largeur comme 2 à 1.

Par ces meſures on peut voir que ces grandeurs, ſçavoir la longueur de la place au devant du Temple, à la longueur du Temple; la longueur du Temple, à ſa largeur; la longueur de la place au devant du Temple, à la largeur de la place; & la largeur de la place, à la largeur du Temple; ſont toutes proportionnelles en la raiſon de 2 à 1. Parties en la raiſon de 2 à 1.

Que ces grandeurs ſont en raiſon d'égalité, ſçavoir la longueur du Temple, à la largeur de la place; Auſſi bien que celles-cy, ſçavoir la longueur de la Celle, à la longueur du Portique compris le perron des marches; la largeur du Temple, a la hauteur de l'Ordonnance du Portique ſous le fronton. Autres en la raiſon d'égalité.

Au Temple d'Antonin & Fauſtine, la diſpoſition avoit beaucoup de rapport à celle du Temple de Nerva; Car il avoit auſſi une grande Place ou Marché dans lequel il eſtoit engagé en partie. La longueur entiere de la place étoit à ſa largeur comme 5 à 2. La largeur du Temple étoit égale à la moitié de celle de la place. La longueur du Portique compris l'avance du perron des marches étoit égale à la même largeur du Temple, & l'un & l'autre étoient engagez dans la longueur de la place dont ils occupoient le tiers, & par ce moyen la place demeuroit quarrée au devant du Temple. L'avance du perron des marches étoit à la longueur du reſte du Portique comme 3 à 4. Ainſi la largeur du Temple qui eſt la même que celle du Portique étoit à la longueur du même Portique ſans le perron, comme 7 à 4. La longueur de la Celle étoit entierement hors de l'enclos de la place, & cette longueur étoit à ſa largeur comme 4 à 3. Ainſi la longueur entiere du Temple, compris le perron des marches étoit à la largeur comme 7 à 3. Le Temple eſtoit proſtyle & ſa façade étoit hexaſtyle Corinthienne à entrecolonnes pycnoſtyles, & celuy du milieu peu moins de ſyſtyle. Le Portique, comme celuy du Temple de Nerva, eſtoit pſeudodiptere, ayant des Colonnes ſur le devant & à ſes côtez ſans en avoir au dedans. Le plein pied du Temple & du Portique étoit élevé ſur le rés de chauſſée de la place à la hauteur du piedeſtal de l'Ordonnance. Et les marches du perron, qui étoient enfermées par le devant du Temple entre deux avances du piedeſtal ou ſtylobate continu, ſervoient à monter à cette hauteur. Ce même piedeſtal regnoit en forme de ſtereobate autour du Temple. La hauteur de la façade entre le niveau de la place & le deſſous du fronton étoit égale à ſa largeur. Au Temple d'Antonin & Fauſtine.

Par ces meſures on peut voir que la longueur entiere de la place eſt à ſa largeur comme 3 à 2. Que ces grandeurs, ſçavoir la longueur entiere du Temple, celle du Portique compris le perron ou la largeur du Temple qui luy eſt égale, & la longueur du perron, ſont en continuelle proportion Geometrique en la raiſon de 7 à 3. Et Parties en la raiſon de 3 à 2. de 7 à 3.

partant que la longueur du Portique, compris le perron & la largeur du Temple, ſont l'une & l'autre moyenne Geometrique entre la longueur entiere du Temple & celle du perron. Que ces trois grandeurs, ſçavoir la longueur entiere du Temple, celle de la Celle, & celle du Portique ſans le perron ; ſont auſſi continuellement proportionnelles en la raiſon de 7 à 4. Que la longueur de la Celle, a ſa largeur ; & la longueur du Portique ſans le perron, a celle du perron ; ſont proportionnelles en la raiſon de 4 à 3. Que la longueur du Portique compris le perron, la largeur du Temple, & la hauteur de l'Ordonnance de la façade, ſont trois grandeurs égales. Auſſi bien que ces deux autres, ſçavoir la longueur & la largeur de la place au devant du Temple. Que la longueur de la place eſt à la longueur du Temple comme 9 à 7, & à la largeur du même comme 3 à 1. Et qu'enfin la largeur de la place eſt à la longueur du Temple comme 6 à 7, & à la largeur du même comme 2 à 1.

de 7 à 4.

de 4 à 3.

de 2 à 1.

de 9 à 7.

de 3 à 1.
de 6 à 7.
de 2 à 1.

Au Temple de la Fortune virile.

Le Temple de la Fortune virile eſt proſtyle tetraſtyle Ionique ſyſtyle, l'entrecolonne du milieu euſtyle. La Celle eſt pſeudoperiptere, c'eſt à dire qu'elle eſt ornée par dehors avec des Colonnes engagées dans le mur. Toute la longueur du Temple eſt à ſa largeur comme 2 à 1. Cette longueur contient la Celle & le Portique. La longueur de la Celle à la longueur du Portique eſt auſſi comme 2 à 1. Cette même longueur de la Celle eſt à ſa largeur comme 4 à 3. La largeur du Temple eſt à la longueur du Portique comme 3 à 2. L'Ordonnance du Portique eſt ſur un piedeſtal qui continue autour du Temple. Le plein pied du Temple & du Portique eſt ſur le haut du même piedeſtal ; l'on y monte par les marches d'un perron au devant de la façade du Portique enfermé de part & d'autre par deux avances du même piedeſtal, dont la longueur eſt la moitié de la largeur du Temple. La hauteur de l'Ordonnance de la façade du Portique compriſe entre le haut du piedeſtal & le deſſous du fronton eſt égale à la largeur du même Portique. Ainſi cette façade eſt quarrée entre le piedeſtal & le fronton. La hauteur de la même Ordonnance compris le piedeſtal eſt au deſſous du fronton à la même largeur du Portique comme 5 à 4. La hauteur entiere juſqu'au ſommet du fronton à la même largeur eſt comme 3 à 2.

Parties en raiſon d'égalité.

Par ces nombres il paroît que ces grandeurs, ſçavoir la longueur entiere du Temple, à la hauteur entiere de l'Ordonnance du Portique, compris le piedeſtal & le fronton ; & la largeur du Temple à la hauteur de l'Ordonnance du même Portique entre le haut du piedeſtal & le deſſus du fronton ; ſont proportionnelles en la raiſon d'égalité. Que celles-cy, ſçavoir la longueur entiere du Temple, à ſa largeur ; cette largeur a la longueur de l'avance du perron ; & la longueur de la Celle à la longueur du Portique ; ſont auſſi proportionnelles en la raiſon de 2 à 1. Que celles-cy, ſçavoir la longueur de la Celle, à la largeur du Temple ; & la longueur du Portique à la lon-

Comme 2 à 1.

Digitized by Google

gueur de l'avance du perron ; ſont auſſi proportionnelles en la raiſon de 4 à 3. Et qu'enfin, la longueur entiere du Temple à celle de la Celle ; la largeur du Temple à la longueur du Portique ; la hauteur entiere de l'Ordonnance de la façade compris le piedeſtal & le fronton, à la même largeur du Portique ; Et la même hauteur entiere de l'Ordonnance depuis le pied du ſtylobate juſqu'au ſommet du fronton, à la hauteur de la même Ordonnance compriſe entre le haut du ſtylobate & le deſſous du fronton ; ſont auſſi proportionnelles en la raiſon de 3 à 2.

Comme 4 à 3.

Comme 3 à 2.

Le Temple de Veſta, que l'on appelle aujourd'huy l'Egliſe de ſaint Sebaſtien à Rome, eſt un Temple rond periptere pycnoſtyle Corinthien à vingt Colonnes. La largeur de l'aiſle entre la Colonne & le mur de la Celle eſt de diam. 2 $\frac{1}{2}$. Toute la largeur du Temple ſur le rés de chauſſée eſt égale à la hauteur entiere juſqu'au ſommet de la Coupole. Cette largeur eſt à celle du diametre de la Celle comme 2 à 1, & à celle de l'aiſle comme 4 à 1. La hauteur du Temple au deſſus de la grande corniche eſt à la largeur entiere comme 3 à 4, à la largeur de la Celle comme 3 à 2, & à la hauteur de la Coupole qui eſt au deſſus & qui poſe ſur la Celle comme 3 à 1. La hauteur de la Colonne eſt égale au diametre exterieur de la Celle. Le diametre interieur de la même eſt la moitié du diametre du Temple ſur le haut de la derniere marche, laquelle ſert de plinthe à la baſe de la Colonne, & fait le plein pied du Temple. La Coupole eſt élevée ſur le diametre exterieur de la Celle à plein ceintre, revêtu par dehors d'un attique & de trois gradins ; L'attique qui eſt en forme de ceinture couronnée d'une corniche a pour ſa hauteur la moitié du rayon du cercle, & les trois gradins le quart du même ; le dernier quart termine la Coupole en rond. La Coupole par le dedans eſt à ceintre ſurmonté, & ſon centre eſt élevé au deſſus du niveau de la grande corniche à la hauteur des deux tiers de ſa ſaillie.

Au Temple de Veſta

Par ce calcul, il paroît que la largeur entiere, a la hauteur entiere ; le diametre exterieur de la Celle, a la hauteur de la Colonne ; & la largeur d'une des aiſles compris les marches, a la hauteur de la Coupole ; ſont proportionnelles en raiſon d'égalité. Que la largeur entiere, au diametre exterieur de la Celle ; la largeur exterieure de la Celle, à la largeur d'une des aiſles compris les marches ; Le diametre ſur le plein pied du Temple, au diametre exterieur de ſa Celle ; le diametre exterieur de la Celle ou de la Coupole, a la hauteur de la Coupole ; la hauteur de la Coupole, a celle de l'attique ; & la hauteur de l'attique, a celle des trois gradins de deſſus ; ſont auſſi proportionnelles en la raiſon de 2 à 1. Que la hauteur entiere eſt à celle de l'Ordonnance comme 4 à 3. Que la hauteur de l'Ordonnance, a la largeur exterieure de la Celle ; la même hauteur de l'Ordonnance, a la hauteur de la Colonne ; & la ſaillie de la corniche interieure, a la hauteur de l'élevation du centre de l'Arc interne de la Coupole

Parties en raiſon d'égalité.

Comme 2 à 1.

Comme 4 à 3.

LIVRE V. CHAP. VIII

sur le niveau de la même corniche ; ſont proportionnelles en la raiſon de 3 à 2. Que la hauteur de l'Ordonnance, à celle de la Coupole eſt comme 3 à 1. Que la hauteur entiere, à celle de la Coupole ; & la largeur entiere, à celle d'une des aiſles compris les marches ; ſont proportionnelles en la raiſon de 4 à 1.

Comme 3 à 2.
Comme 3 à 1.
Comme 4 à 1.

CHAPITRE IX.

Proportions du Temple de la Rotonde.

CHAP. IX.

JE finis ces exemples en diſant que je me ſuis ſouvent étonné que tant de perſonnes curieuſes en Architecture ayent pris ſoin de rechercher avec une exactitude ſuperſtitieuſe les meſures des bâtimens antiques juſqu'à nous en marquer des minutes imperceptibles ; Et que perſonne ne ſe ſoit aviſé d'étudier à fond l'artifice dont les Architectes anciens ſe ſont ſervis pour donner à leurs Edifices la beauté qui les rend aujourd'huy tellement recommandables, n'y ayant point d'apparance qu'ils ayent agy ſans art & ſans regles, & qu'ils ayent toûjours travaillé au hazard & en tâtonnant.

Au Pantheon.

Les anciens Architectes n'ont point travaillé ſans Art ou par hazard.

Cette étude pourtant n'eſt pas indigne d'un Homme d'Eſprit, & les remarques qu'il feroit ſur cette matiere ſeroient à mon ſens tres-utiles au Public, à qui l'on découvriroit des ſecrets que l'on n'a point encore enſeignez dans l'Architecture. L'on en peut voir quelque preuve dans ce peu que j'en ay dit cy-devant, lorſque j'ay parlé des Arcs de Triomphe, de la Porte & des Tabernacles de la Rotonde & de divers autres batimens anciens ou modernes. Mais à dire vray, il n'y a rien de ſi ſurprenant ny qui m'ait donné tant de plaiſir, que lorſque meditant ſur la ſtructure entiere du Temple de la Rotonde, j'ay trouvé que toutes ſes parties ſont jointes enſemble avec un artifice ſi merveilleux & ſous des proportions tellement uniformes, qu'un petit nombre de lignes tirées à propos, determinent par leur rencontre toutes les grandeurs qui entrent en la compoſition de cet Ouvrage, qui par l'aveu de toutes les perſonnes intelligentes eſt le plus parfait & le plus entier de tous ceux qui nous reſtent de l'Antiquité.

La conſtruction du Pantheon eſt ſous des proportions admirables dans leur uniformité, & determinées par la rencontre de peu de lignes.

Ce Temple, bâti du temps d'Auguſte par *Marcus Agrippa* ſon Gendre, en l'honneur de tous les Dieux, appellé pour ce ſujet *Pantheon*, ſe nomme aujourd'huy l'Egliſe de Nôtre-Dame de la *Rotonde*. Il eſt compoſé du corps du Temple que Vitruve appelle la Celle qui eſt de figure ronde, ornée ſur le devant par un tres-beau Portique Corinthien octaſtyle pſeudodiptere & ſyſtyle ; C'eſt à dire que ſa façade eſt de huit Colonnes ſeparées d'entrecolonnes de prés de deux diametres avec leur entablement & leur fronton. Ce Portique eſt hexaſtyle ſur les flancs, c'eſt à dire qu'il a trois Pilaſtres engagez dans

Sa deſcription.

Digitized by Google

dans le mur des Antes qui s'avancent au dehors de la Celle, & trois Colonnes iſolées qui occupent le reſte du flanc du Portique. Il eſt pſeudodiptere, c'eſt à dire qu'il n'a que quatre Colonnes qui repondent de deux en deux à celles de la façade. Le mur exterieur de la Celle eſt occupé de trois étages couronnez chacun d'une belle corniche ; Et ſur le haut il eſt couvert d'une Coupole platte en forme de calotte, laquelle eſt coupée par le ſommet, & environnée à plus de la moitié de ſa hauteur, par une ceinture en façon de degrez ſur un ſocle. Ce mur a une eſpece d'avant-corps qui luy eſt joint au droit du Portique, lequel eſt couvert d'un autre fronton qui occupe la hauteur entiere du dernier cours ou étage de l'avant-corps.

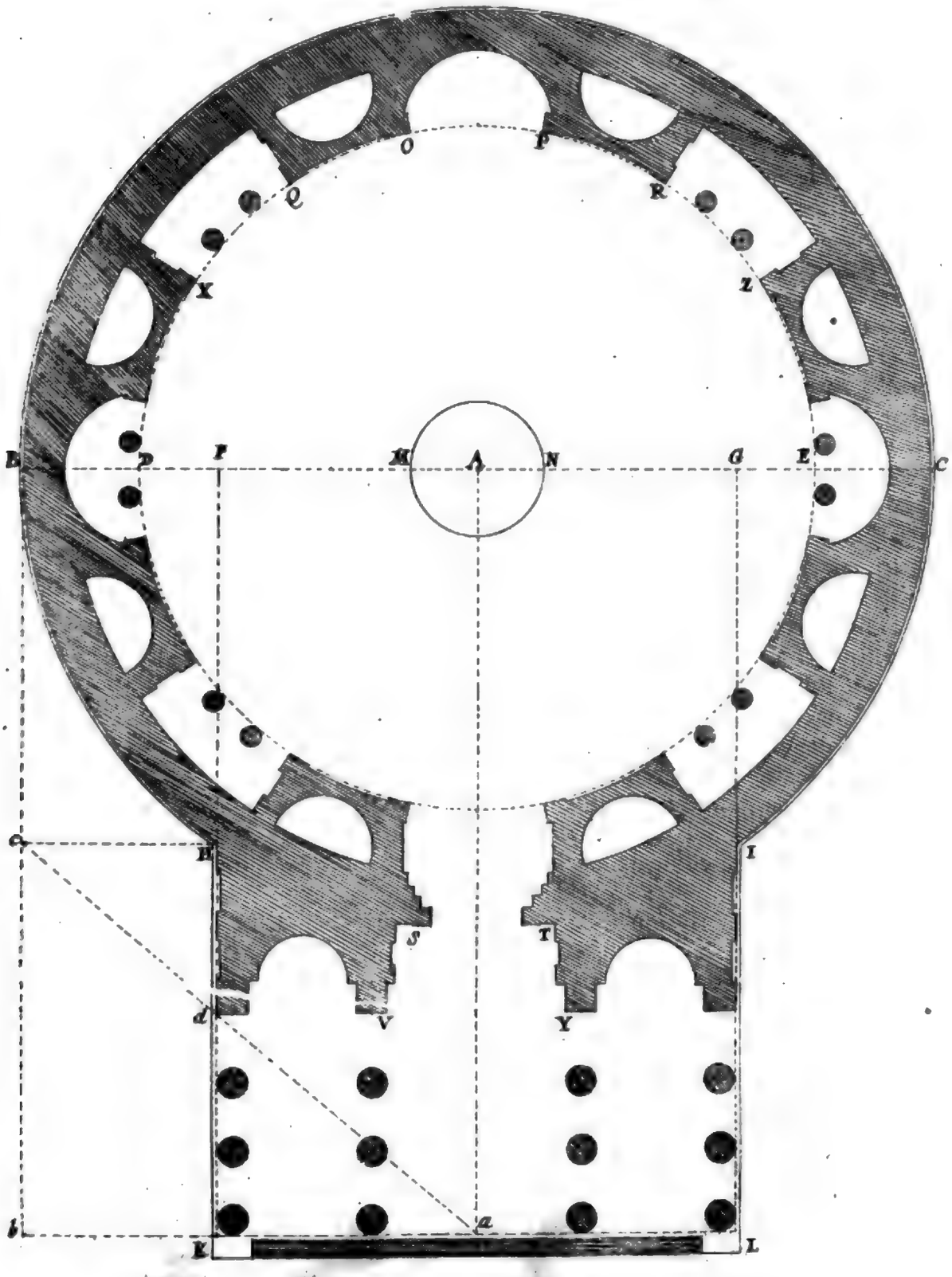
Son Portique eſt Octaſtyle pſeudodiptere, ſyſtyle Corinthien.

Le dedans du Portique du coſté de la Celle eſt ſeparé par trois grandes niches. L'entrée du Temple eſt dans la niche du milieu. Le dedans du Temple n'a point d'autre lumiere que celle qui luy vient par le trou du haut de la Coupole. Il a dans le fonds une grande niche vis à vis de l'entrée, qui ſert de Tribune pour le Maître-Autel; Et à ſes deux coſtez ſix belles Chappelles enfoncées dans l'épaiſſeur du mur, & fermées ſur le devant par une Ordonnance tetraſtyle à antes Corinthienne. Les huit eſpaces entre les Chappelles ont dans leur milieu les Tabernacles dont j'ay parlé cy-devant. La hauteur ſous la Coupole eſt ſeparée par deux êtages ; le premier eſt celuy de l'Ordonnance Corinthienne des Chappelles, dont l'entablement regne dans le contour interieur de la Celle, & l'autre eſt d'une Ordonnance de Pilaſtres auſſi Corinthiens : Il y a ſujet de croire que ces Pilaſtres ne ſont point de l'ancien deſſein, & qu'ils y ont eſté mis à la place des Caryatides dont il eſt parlé dans Pline, ainſi que nous l'avons remarqué cy-devant. L'Arc interieur de la Coupole eſt aſſis ſur le haut de la derniere corniche ; il eſt à plein ceintre ſurmonté d'une hauteur égale à la ſaillie de la même corniche. Le dedans de la Coupole eſt orné de compartimens de quadres enfoncez avec des moulures.

Deſcription de la Celle.

Sur cette deſcription ſi l'on en veut faire le plan. Du centre A décrivez un cercle ſur un diametre comme B C, & un autre ſur le diametre D E qui ſoit égal aux trois quarts de B C. Puis ayant diviſé ſa circonference en ſeize parties égales comme O P, P R, O Q &c. deux de ces portions oppoſées vers les points D, E ſeront pour les Chappelles creuſées en rond de demi-cercle ; Quatre autres comme Q X, R Z, & leurs oppoſées feront d'autres Chappelles creuſées quarrement ; la partie O P eſt pour la Tribune du fond, & ſon oppoſée pour l'ouverture de la Porte ; les huit parties entre les Chapelles creuſes comme O Q, P R, ſeront pour les Tabernacles dont nous avons fait la deſcription cy-devant. Les ſix Chapelles ſont toutes tetraſtyles Corinthiennes à antes. Cela fait, diviſez le diametre exterieur B C en ſept parties égales & donnez en quatre à la longueur

Pratique pour tracer le plan du Pantheon



Digitized by Google

F G & une à M N, le cercle fait ſur le diametre M N ſera le plan du trou de la Coupole qui donne le jour au dedans du Temple. Puis des points G & F menez indefiniment les droites G I, F H perpendiculaires à la droite B C, & coupant la circonference aux points I & H; & ſur F H continuée hors du cercle, prenez la droite H K double de B F, & faites I L égale à la même H K, & menez L K, qui continuée rencontre en *b* la ligne B *c b* tirée du point B parallele à F K. L'eſpace I L K H ſera le plan du Portique dont K L ſera le front & K H le flanc. De ſorte que diviſant L K en p. 22 vous aurez une de ces parties pour le diametre des Colonnes, ſur lequel vous pouvez élever vôtre façade octaſtyle ſyſtyle Corinthienne. Enſuite ayant fait *b c* égale à K H; du point *c* vers *a*, où la droite K L eſt coupée en deux parties égales, menez la ligne *c a* coupant K H en *d*; la longueur H *d* ſera l'avance des antes du Portique, & le reſte K *d* ſera pour les Colonnes du flanc, lequel dans ſa longueur eſt hexaſtyle, c'eſt à dire qu'il contiendra diam. 9 pour trois Colonnes & trois Entrecolonnes dans la partie K *d*, & diam. 7 pour trois Pilaſtres & deux Entrecolonnes dans la partie H *d* qui eſt pour les avances des antes du Portique. L'overture de la Porte S T ſe fait ſur la circonference du cercle exterieur, & ſa largeur eſt égale à la moitié de la largeur V X, c'eſt à dire de deux diametres de Colonnes & de trois Entrecolonnes qui font diam. 8.

Pratique pour en élever le profil par dehors.

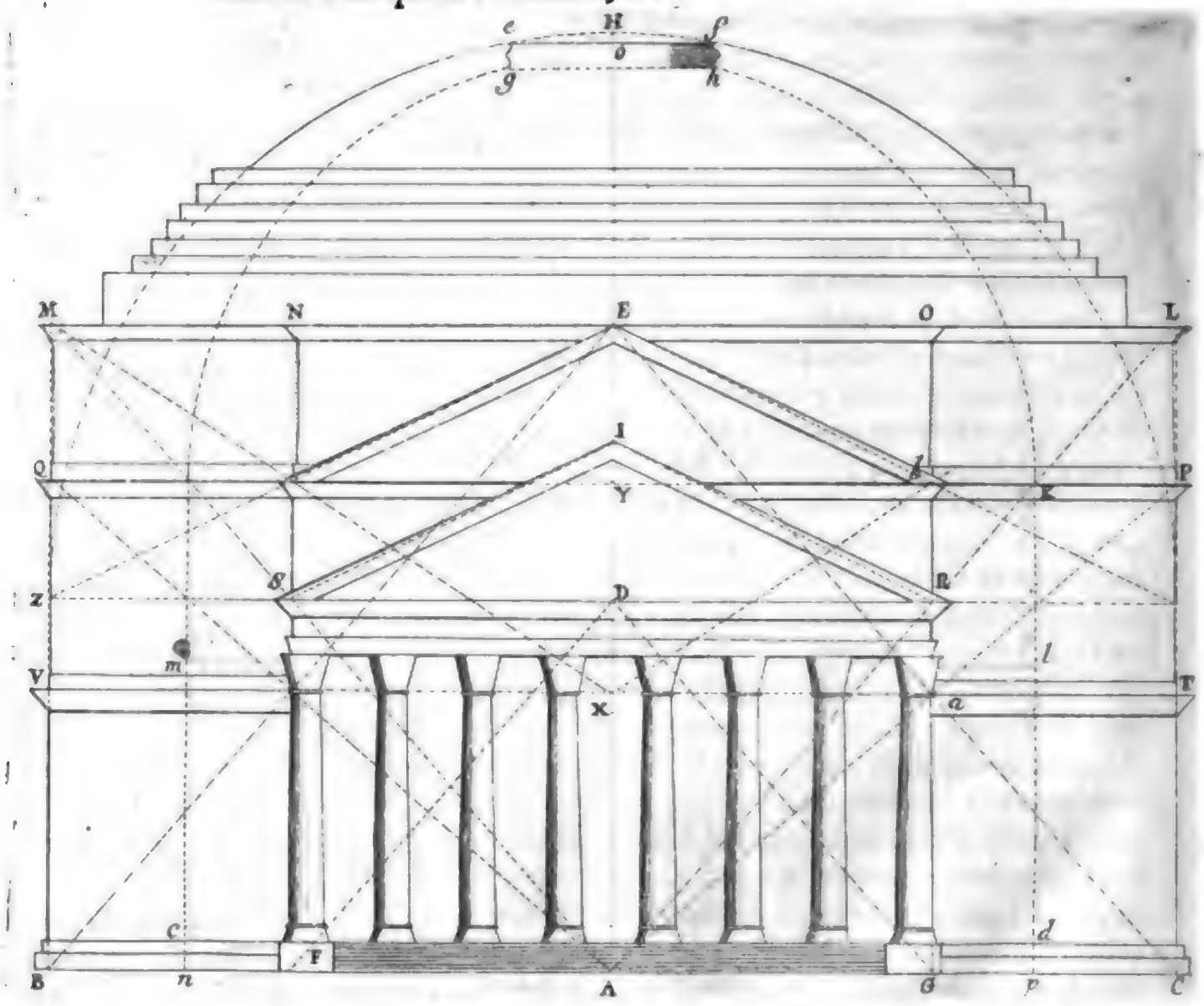
Pour élever le profil : Sur la droite B C, égale au diametre du cercle exterieur du plan B C, & coupée comme luy aux points F, A, G; élevez de tous ces points les perpendiculaires B M, F N, A H, G O, C L. Et ayant pris B M & C L chacune égale à F G, menez la droite M L qui ſera parallele à B C, coupera la droite A H en E, & formera le corps exterieur de la Celle B M L C. Aprés quoy il faut mener les deux droites C E, A L; & par le point R, où la ligne A L rencontre la droite G O; & par *a*, où la ligne E C couppe la même G O, il faut mener deux paralleles à B C, ſçavoir R S coupant A H en D & B M en Z, (laquelle determinera la hauteur de l'Ordonnance du Portique,) & T *a* V coupant A H en X, (& qui donnera la hauteur du premier eſtage ou du premier cours du dehors de la Celle.) Ainſi la droite A P paſſant par le même point *a*, & coupant C L en P donnera la hauteur du ſecond cours fait par la droite P *b* Q, laquelle paſſera auſſi par le point *b* où la droite X L couppe le côté G O. Par même moyen la ligne S I menée parallele à E Z, donnera le point I pour la hauteur du fronton de l'Ordonnance. Enfin du centre D & intervale D Z decrivez un demi cercle Z H T, qui tracera le rond du haut de la coupole dont la partie *e f* demeure vuide pour donner jour au dedans de la Celle. Par ce moyen D H eſt égale à D Z, & prenant ſur E H la droite E *o* égale à E D, la droite *e f* paſſera par le même point *o*. Enfin ſi l'on fait E K égale à D I, le reſte K *o* ſera auſſi égal au reſte I E; Et le même cercle de la cou-

LIVRE IV. CHAP. IX.

pole ſera revêtu du ſocle & des gradins en forme de ceinture ronde par le dehors à la hauteur E K, & demeurera nud dans le reſte de la hauteur K *o*.

Pour le profil du dedans.

Voilà ce qu'il faut faire pour la conſtruction du dehors. Pour ce qui eſt du profil du dedans ; Aprés avoir ſur B C pris les droites A *n*, A *p* chacune égale aux trois quarts de A B, menez les lignes *n i*, *p k*, paralleles à A H, qui formeront les côtez du dedans de la Celle, dont le plein pied eſt ſur la ligne *c d*, la hauteur *c i* ſous le ceintre de la coupole eſt determinée par la droite *i k* parallele à B C, & paſſant par le point *k*, où la ligne A L couppe le côté interieur de la Celle *d k*, & le point Y, où la même *i k* rencontre la droite A H, eſt le centre de l'Arc interieur *i g h k*. Cette hauteur *c i* eſt coupée en *m*, en telle ſorte que *c m* hauteur de la premiere Ordonnance eſt à celle de l'attique *m i* comme 3 à 2.



Il

Il eſt ſurprenant de voir combien il y a de proportions entre toutes ces grandeurs. Car il paroiſt premierement par la conſtruction que toutes celles-cy, ſçavoir dans le profil A E, F G, c'eſt à dire la hauteur exterieure de la Celle, & la largeur du Portique. A D, X E, la hauteur de l'Ordonnance du Portique, & celle des deux derniers cours ou êtages du dehors de la Celle. A X, D E, E O, la hauteur du premier êtage ou cours, la hauteur compriſe entre le haut de l'Ordonnance du Portique & celuy de la Celle, & la hauteur de la calotte au milieu de ſon vuide. D I, E K la hauteur du fronton, & celle des gradins qui envelopent la coupole. I E, K *o*, la hauteur compriſe entre le haut du fronton de l'Ordonnance du Portique & celuy de la Celle, & celle du nud de la calotte. Et enfin le diametre du cercle qui forme la Coupole par dehors, & celuy qui fait le rond exterieur de la Celle ſur le plan &c; ſont toutes grandeurs qui ſont proportionnelles entr'elles en la raiſon d'égalité ou comme 1 à 1.

Parties qui ſont entr'elles en raiſon d'égalité.

Que celles-cy, ſçavoir B C à A E ou F G, c'eſt à dire le diametre entier de la Celle, à ſa hauteur & à la largeur du Portique. A E à A D, ou E X, c'eſt à dire la hauteur de la Celle ſous la Coupole, à celle de l'Ordonnance du Portique, & à celle des deux derniers cours. A Y ou *n i*, à A X ou D E ou E H, c'eſt à dire la hauteur des deux premiers cours & la hauteur interieure de la Celle depuis le rez de chauſſée de dehors juſques ſous le ceintre de la Coupole, à la hauteur du premier cours, & à celle qui eſt compriſe entre le haut de l'Ordonnance du Portique & celuy de la Celle, & à la hauteur de la Coupole. E D à D I, la hauteur compriſe entre le haut de l'Ordonnance du Portique & celuy de la Celle, à la hauteur du fronton du même Portique. E *o* à E K la hauteur de la calotte, à celle des gradins dont elle eſt envelopée. E X à X Y, la hauteur des deux derniers cours du dehors de la Celle à la hauteur de l'êtage du milieu &c; ſont toutes grandeurs proportionnelles entr'elles en la raiſon de 7 à 4.

Autres qui ſont comme 7 à 4.

Que celles-cy, ſçavoir A G à G C, c'eſt à dire la moitié de la largeur du Portique, à la partie de la largeur exterieure de la Celle qui eſt en dehors du même Portique. A D à D E & à A X, & à E *o*, c'eſt à dire la hauteur de l'Ordonnance du Portique, à celle qui eſt compriſe entre le haut de la même Ordonnance & celuy de la Celle, à la hauteur du premier cours, & à celle de la Coupole. A X à X Y, la hauteur du premier cours, à celle du ſecond. X Y à Y E la hauteur du ſecond cours, à celle du troiſiéme. D I à I E la hauteur du fronton de l'Ordonnance du Portique, à celle qui eſt compriſe entre le ſommet du même fronton & le haut de la Celle. E K à K *o*, la hauteur des gradins qui envelopent le bas de la calotte, à celle de la partie nüe du rond de la même. A E à A Y & à *n i*, c'eſt à dire la hauteur exterieure de la Celle ſous la Coupole, à la hauteur des deux premiers cours du dehors, & à la hauteur interieure de la Celle à prendre depuis le rez de chauſſée du dehors du Temple juſqu'au

Autres comme 4 à 3

LIVRE V. CHAP. IX.

deſſous du ceintre du dedans. E X à X A, à E *o*, à E D, c'eſt à dire la hauteur des deux derniers cours à celle du premier, & à celle de la Coupole, & à celle qui eſt compriſe entre le haut de l'Ordonnance du Portique & celuy de la Celle ſous la Coupole. Ainſi dans la figure du plan B C eſt à D E, c'eſt à dire le diametre exterieur de la Celle à l'interieur. K L à K H, c'eſt à dire la largeur de la façade du Portique, à ſa longueur par le flanc &c; ſont toutes grandeurs proportionnelles entr'elles en la raiſon de 4 à 3.

Comme 5 à 4.

Comme 3 à 2.

Nous pouvons dire de plus que la largeur exterieure de la Celle eſt à la hauteur entiere du Temple compris celle de la Coupole comme 5 à 4. Que la hauteur de la premiere Ordonnance du dedans eſt à la ſeconde comme 3 à 2. Et pluſieurs autres proportions de cette nature dont nous avons expliqué une partie dans la deſcription que nous avons faite cy-devant de la porte du Temple, du coſté du Portique & des Tabernacles, & qu'il ſeroit ennuyeux de rapporter icy dans un plus grand détail. Ainſi je feray ſeulement cette remarque en paſſant, que ces quatre grandeurs A D, A X, X Y, Y E, c'eſt à dire la hauteur du Portique, celle du premier cours, celle du ſecond & celle du troiſiéme; ſont continuellement proportionnelles. Auſſi bien que ces trois E X, A X, X Y, c'eſt à dire la hauteur des deux derniers cours, celle du premier & celle du ſecond. Et ces trois autres A Y, E D, D I, c'eſt à dire la hauteur des deux premiers cours, celle qui eſt compriſe entre le haut de l'Ordonnance du Portique & celuy de la Celle, & la hauteur du fronton de la même Ordonnance. Et ces trois autres A E, E X, X Y, c'eſt à dire la hauteur de la Celle ſous la Coupole, celle des deux derniers cours, & celle du cours du milieu &c; ſont auſſi en continuelle proportion Geometrique.

Grandeurs en proportion continuelle Geometrique.

CHAPITRE X.

Les proportions des beaux Batimens, prouvent la neceſſité des proportions dans l'Architecture.

CHAP. X.

IL n'y a rien qui perſuade mieux la neceſſité des uſages des proportions dans les parties de l'Architecture, dont Vitruve s'eſt contenté de parler en gros, & qui ont eſté aſſez bien déduites en particulier par Leon-Baptiſte Albert, que ce que nous venons de rapporter dans ces exemples & principalement dans les Antiques; Où il paroît que les bons Architectes ont fait leur capital de cette regularité de meſures & de ſymmetrie, dans laquelle il ſemble qu'ils ayent eſtabli toute la beauté qu'ils ont pretendu donner à leurs Ouvrages. En effet, ſi l'on fait reflexion au rapport que les ouvertures des Arcs de Triomphe ont à leurs maſſes, & comme ils s'accordent à la regle de Serlio, dont nous avons parlé cy-devant; ſi l'on penſe

Les proportions des beaux Edifices prouvent la neceſſité de leur uſage.

Digitized by Google

à toutes ces égalitez de raiſons, qui ſe rencontrent dans les meſures des parties de tous les Edifices, & particulierement de celles de la Rotonde : Il eſt mal-aiſé de croire que ces grands Hommes, qui en ont donné les deſſeins, ſoient arrivez à une ſi grande juſteſſe de ſymmetrie, & qu'il ſe trouve un concert ſi parfait dans leurs Ouvrages, ſans qu'ils en ayent eu auparavant la connoiſſance & l'idée dans leur eſprit.

Les Architectes n'auroient pas donné des proportions juſtes à leurs bâtimens s'ils n'en avoient point eu la connoiſſance.

Je ſçay bien qu'entre les Architectes qui ont acquis de la reputation, il y en a quelques-uns qui ne ſont pas perſuadez que la connoiſſance des proportions leur fuſt utile ; Ils veulent au contraire que tout ce qu'il y a de plus beau dans les Ouvrages de l'Art ne ſoit qu'un pur effet du genie & de l'experience ; Que les regles de Theorie ne ſervent qu'à les embaraſſer & à émouſſer, pour ainſi dire, la pointe & le vif de leurs inventions, l'eſprit n'agiſſant jamais plus heureuſement que lors qu'il eſt affranchi de toutes ſortes de ſervitude, & que l'on luy laiſſe une entiere liberté pour ſes productions.

Fauſſes idées de quelques Architectes.

Mais je ſçay bien auſſi que ce raiſonnement, (qui eſt commun aux Architectes & à ceux qui dans les actions de la Guerre, auſſi bien que dans les exercices des Arts, donnent tout à la Pratique,) ſe détruit aiſément de luy-même quand on vient à conſiderer la difference qu'il y a entre ceux qui ſçavent donner raiſon de ce qu'ils entreprennent & ceux qui travaillent ſans ſçavoir ce qu'ils font. Je dois néanmoins faire remarquer que ce ſentiment, receu comme il eſt avec approbation de la plus grande partie des Ouvriers, ſert infiniment à les nourrir dans cette inclination que l'on a naturellement de fûir le travail de l'application & de l'étude, à leur en donner du mépris, à les confirmer dans la bonne opinion qu'ils ont de leur capacité, & dans cette preſomption & cette indocilité ſi funeſte aux Hommes ; Et qu'enfin donnant une liberté effrenée à leurs eſprits, il leur fait prendre cet eſſor qui nous produit des nouveautez bigearres & des caprices extravagants, dont on ne voit que trop d'exemples parmi nous à la honte de la Nation. Car ſi l'on y veut prendre garde, on trouvera que la pluſpart des fautes qui ſe font dans la conſtruction des batimens, n'a point d'autre principe ; Et que pour un ou deux de ces Genies extraordinaires qu'un ſiecle entier peut faire naître, & qui par la force de leur naturel & de leur eſprit, ont pû ſe faire un goût reglé, ſans avoir eſté aidez du ſecours de la Theorie, on en voit mille au contraire qui par leur ignorance & leur preſomption corrompent tout.

Il y a bien de la difference entre ceux qui ſçavent donner la raiſon de ce qu'ils font & ceux qui travaillent ſans le ſçavoir.

La pareſſe & la preſomption de quelques-uns leur fait mépriſer l'étude & le travail.

Il y a des Genies qui ſe ſont fait d'eux mêmes un gouſt reglé.

Je dis bien davantage, qu'il n'y a rien, à mon ſens, qui puiſſe mieux convaincre un Homme de jugement de la verité & de la ſolidité de la doctrine des proportions & de l'utilité de ſes regles, que les Ouvrages de ces Architectes qui ne s'en ſont pas ſervis : Car ſi on les examine de prés, on trouvera que c'eſt la ſeule ſymmetrie & la diſpoſition bien reglée, c'eſt à dire le rapport du tout à ſes parties

Les Ouvrages des Architectes qui ne ſe ſont pas ſervis des proportions, n'ont de beauté qu'autant qu'ils en ont de mieux reglées.

LIVRE V. CHAP. X.

& des parties entr'elles, qui y produiſent cette union harmonieuſe que l'on appelle la Beauté, & qui nous les font regarder avec plaiſir. En quoy l'on peut dire d'un coſté, que ces Hommes ont entr'eux quelque choſe de ſurprenant & de divin, qui ſans ſecours des regles de l'Art leur en fait découvrir les ſecrets: & de l'autre, qu'ils y auroient fait ſans doute de plus grandes découvertes s'ils en avoient ſceu les principes; ou au moins qu'ils auroient avec beaucoup plus de facilité diſpoſé leurs penſées dans l'ordre dans lequel ils n'ont pû les mettre ſans beaucoup d'application & de travail.

CHAPITRE XI.

Application des proportions de la Muſique à l'Architecture par M. Ouvrard.

CHAP. XI.

MONSIEUR OUVRARD cy-devant Maître de Muſique de la Sainte Chapelle, & l'un des plus ſçavans Hommes de nôtre ſiecle, particulierement pour la Theorie de cette Science, a donné depuis peu d'années un petit Livre au Public qu'il appelle *Architecture Harmonique*, ou *l'Application de la doctrine des proportions de la Muſique à l'Architecture*, dans lequel il dit premierement que ſon Ouvrage, quoiqu'il ſoit plutoſt le retabliſſement d'une ancienne doctrine que l'invention d'une nouvelle, ne laiſſe pas d'eſtre preferable à beaucoup d'autres; Et que quand Sa Majeſté a propoſé un prix pour celuy qui inventeroit un nouvel Ordre d'Architecture, Elle demandoit moins que cecy, puiſque ſans la doctrine des proportions harmoniques, tous les Ordres d'Architecture ne ſont qu'un amas confus de pierres ſans regle & ſans ordre.

Architecture Harmonique.

Puis il enſeigne que toutes les conſonances poſſibles ſont renfermées dans le rapport que les ſix premiers nombres ont entr'eux & avec leurs multiples, & trouve cinquante-cinq conſonances differentes en comparant ſeulement entr'eux ces onze nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, c'eſt à dire que ces nombres ou ſons êtans entendus enſemble font une harmonie agreable compoſée de cinquante-cinq differens accords, ſçavoir de l'Octave 1 à 2, de la Quinte 2 à 3, de la Quarte 3 à 4, de la Tierce majeure 4 à 5, de la Tierce mineure 5 à 6, de la Sixiéme mineure 5 à 8, & de la Sixiéme majeure 3 à 5, qui ſont conſonances que l'on appelle ſimples. Toutes les autres ſont compoſées de celles-cy, comme la Douziéme ou Quinte ſur l'Octave 1 à 3; la Quinziéme ou Double Octave 1 à 4; la Dix-ſeptiéme ou Quinte ſur la double Octave 1 à 6 &c. Ce qui ſe peut multiplier à l'infini. D'où il infere que comme les ſons qui ne ſont pas dans la proportion de ces nombres offenſent l'oreille: Ainſi toutes les meſures qui n'auront pas ces rapports dans l'Architecture ſeront

Les Conſonances poſſibles ſont renfermées dans les ſix premiers nombres ou leurs multiples.

Comme les ſons qui ne ſont pas dans la proportion de ces nombres offenſent l'oreille, ainſi les meſures qui n'ont pas les mêmes rapports offenſent les yeux.

Digitized by Google

ſeront deſagreables à la veüe : Avec cette difference néanmoins que les proportions de Muſique ſont dans un point indiviſible, au lieu que la veüe n'eſt pas ſi ſubtile pour apercevoir les petits deffauts des proportions, & que l'*accoutumance d'en voir peu de regulieres rend ſupportables celles qui ne le ſont pas.* De plus comme il n'y a que les ſons qui frappent enſemble qui doivent eſtre conſonans ; Ainſi dans l'Architecture il n'y a que ce qui ſe preſente en même temps à la veüe, qui doive avoir ces proportions, comme ſont les feneſtres d'un batiment, la hauteur & la largeur d'une façade &c. Il eſt vray que la veüe embraſſant beaucoup plus de choſes en même temps que l'oüie, là beauté de toutes les parties d'un batiment ſeroit charmante, ſi elles pouvoient avoir enſemble les rapports qui font harmonie ſans qu'il fuſt beſoin de leur donner d'autres ornemens.

La veüe n'eſt pas ſi ſubtile pour connoître les deffauts de ces rapports que l'oüie.

Il n'y a que ce qui ſe voit enſemble qui doive avoir ces proportions, comme il n'y a que ce que l'on oyt enſemble qui doive eſtre conſonant.

Il dit dans un autre endroit que tous les ſons quoy qu'Harmoniques ne ſont pas utiles en Muſique, s'ils ne peuvent eſtre entonez d'une ſeule voix, c'eſt à dire s'ils ſont éloignez l'un de l'autre par des intervales plus grands que celuy de l'Octave : D'où il arrive que l'on n'en peut pas entoner d'autres que ceux qui ſe rencontrent entre des nombres contigus, & que lors que l'on veut mettre en chant des nombres interrompus, il faut placer entr'eux des Harmoniques qui ſe trouvent entre deux : Comme l'intervale de ces deux nombres 1, 3, qui eſt celuy de la Douziéme, c'eſt à dire de la Quinte ſur l'Octave, ne peut eſtre entoné d'une ſeule voix à cauſe de ſa trop grande eſtendüe qui ſurpaſſe celle de l'Octave, qui s'entonera néanmoins avec facilité ſi l'on met le nombre Harmonique 2 qui ſe rencontre entre 1 & 3, & qui fera l'Octave avec le premier 1, & la Quinte avec l'autre 3. Ainſi dans l'Architecture, la diſtance par exemple de ces deux grandeurs 18 & 54 qui eſt en même proportion que 1 à 3, a beſoin d'une grandeur entre deux qui eſt celle de 36 pour faire à la veüe une diſtance agreable, & dont la proportion ne ſoit pas trop éloignée.

Quand les ſons quoi que conſonans ſont trop éloignez, il faut en placer d'autres entre deux qui ſoient auſſi conſonans à l'un & à l'autre.

Il en eſt de même des grandeurs en Architecture.

Je ne parle point de quelques penſées de batimens qu'il propoſe ſur les proportions Harmoniques ; J'ajouteray ſeulement à ce que j'ay déja dit, que le même Auteur fait voir pour confirmer ſa doctrine par le détail des meſures du Temple de Salomon que l'on trouve marquées dans l'Ecriture-Sainte, que toutes les parties de ce Temple étoient entr'elles en proportion des nombres Harmoniques. Il en fait autant de la pluſpart de celles de Vitruve, dont il fait une recherche fort exacte, commençant par ce que Vitruve dit des proportions du Corps Humain, qui doivent eſtre la regle des meſures des batimens. Et paſſant à celles qu il donne pour les Temples, les Places publiques, la Baſilique, le Treſor, la Priſon, l'Hôtel de Ville, les Theatres, les Bains, les Veſtibules dans les maiſons particulieres, leurs Ailes, les Cabinets, les Peryſtyles, les Sales, & enfin toutes les parties des Edifices ; dont M. Ouvrard fait un détail fort exact,

Les meſures du Temple de Salomon eſtoient comme les nombres Harmoniques.

Auſſi bien que celle des batimens de Vitruve.

LIVRE V. CHAP. XI.

pour montrer que toutes leurs meſures ſont entr'elles en la raiſon des nombres Harmoniques. Il ajoute dans la ſuite des regles pour l'application de ces proportions & des moyens de les pouvoir changer dans le beſoin, dont je ne feray pas un plus long diſcours, me contentant ſeulement de dire, que ſi cette doctrine n'eſt pas capable, comme il dit, de rétablir entierement la bonne Architecture, & d'y former des regles invariables, elle peut au moins contribuer beaucoup à en redreſſer les Pratiques, & à donner des ouvertures aux Architectes, dont ils pourront ſe ſervir aux occaſions pour mettre leurs productions en tel ordre, qu'ils ſoient aſſurez du bon ſuccez de leurs deſſeins.

Cette doctrine peut au moins ſervir à redreſſer les Pratiques d'Architecture.

CHAPITRE XII.

Suite de la même penſée.

CHAP. XII.

PERSUADE' de cette penſée & de ce beau mot de Pytagore, dont j'ay parlé cy-devant, qui dit *que la Nature eſt toûjours la même en toutes choſes*, & que les mêmes nombres qui font que les voix differentes frappent agreablement nos oreilles dans un Concert, ſont les mêmes qui font que les objets rempliſſent nos yeux ou plûtoſt noſtre ame d'un plaiſir merveilleux : J'ay travaillé autrefois avec aſſez d'étude ſur le même ſujet, que j'avois peut-eſtre approfondy au delà de tout ce qui en avoit eſté dit par d'autres. Car outre que j'avois expliqué les exemples tirez de la doctrine de Vitruve, que M. Ouvrard a judicieuſement rapportez, & les ſentimens de tous les autres Architectes : Je m'étois particulierement appliqué à rechercher, dans la nature même, les cauſes qui produiſent des effets tellement ſemblables par des organes ſi differens. Je voulois même appuyer ce que je croyois en avoir découvert par l'autorité des pratiques des anciens Architectes ; dans les Ouvrages deſquels, (aprés les avoir examinez fort ſcrupuleuſement,) je trouvois les traces admirables de cette unité qui ſe rencontre dans toutes les manieres d'agir de la nature, & qui me faiſoient juger qu'elle ſe ſert des mêmes proportions par tout pour produire les mêmes effets dans noſtre ame, par le miniſtere des ſens quelques differens qu'ils puiſſent eſtre.

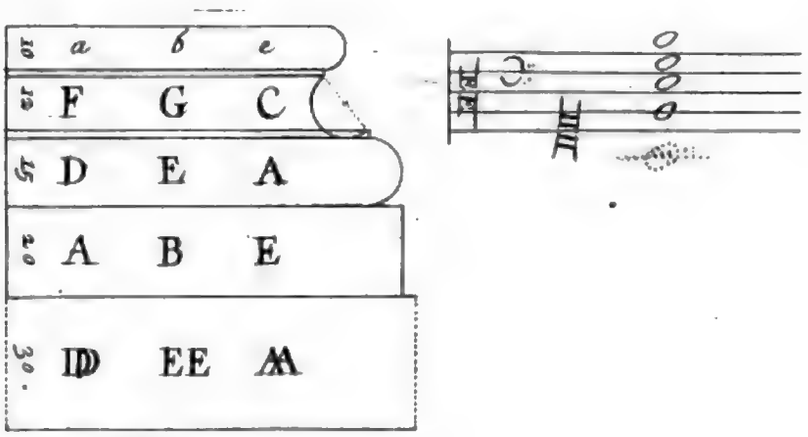
L'on trouve dans les Ouvrages antiques les traces de cette unité dans toutes les manieres d'agir de la nature.

Cela me donnoit ſujet de raiſonner de cette maniere. Comme la baſe attique decritte par Vitruve eſt à mon ſens un des plus beaux & des plus parfaits morceaux que nous ayons dans les parties des Ordres d'Architecture, & c'eſt ainſi qu'en ont parlé tous les Architectes, qui ont eu de la reputation : Ne pourroit-on pas dire que le plaiſir qu'elle donne à nos yeux vient peut-eſtre de ce que ſes parties ſont entr'elles en la proportion de ces nombres, 20, 15, 12, 10 ? qui forment dans la Muſique un accord parfait dans un mode plagal comme dans le Quatriéme

Les proportions des parties de la baſe attique ſont les mêmes que celles des ſons qui font une Octave dans un mode plagal

Digitized by Google

qui eſt en A *mi la*, dans lequel l'Octave entre A & *a*, (dont la raiſon eſt la même que celle de la plinthe de la baſe ou tore ſuperieur,) eſt diviſée Arithmetiquement en D *la re*, faiſant la Quarte A D en bas, (en la raiſon de la plinthe au tore ſuperieur,) & la Quinte D *a* en haut (en la raiſon du tore inferieur au tore ſuperieur) : De plus la Quinte D *a* eſt auſſi diviſée Harmoniquement en F, faiſant la Tierce mineure D F en bas, (en la raiſon du tore inferieur à la ſcotie,) & la Tierce majeure F *a* en haut, (en la raiſon de la ſcotie au tore ſuperieur.)



Quant aux filets qui accompagnent la ſcotie, on peut dire qu'ils ſont dans l'Architecture ce que les Notes *fuſes* & *ſemi-fuſes* ſont dans la Muſique, où elles ſervent à faire des paſſages qui par leur modulation font goûter les Notes eſſentielles des accords avec plus de douceur. Si l'on mettoit un ſocle ſous la plinthe de la baſe, dont la hauteur fuſt double de celle du tore inferieur ; l'on auroit un aſſemblage de moulures en la raiſon de ces nombres 30, 20, 15, 12, 10, dont l'aſpect ſeroit agreable par la même raiſon qu'ajoutant en Muſique au mode plagal dont je viens de parler, une Note plus baſſe d'une Quinte, l'aſſemblage des ſix Notes ſeroient en la proportion des mêmes nombres & produiroient l'un de ces trois modes autentiques, ſçavoir le Phrygien de D en *d* dont la dominante eſt en A (où l'Octave eſt diviſée Harmoniquement,) & la mediante en F (où la Quinte eſt auſſi diviſée harmoniquement;) Ou bien le Lydien de E en *e* dont la dominante eſt ♮ & la mediante en G; ou enfin le mode Æolien de A en *a*, dont la dominante eſt en E & la mediante en C.

Les filets dans l'Architecture ſont comme les Notes *fuſes* & *ſemi-fuſes* dans la Muſique.

Un ſocle ſous la baſe attique remet les parties dans les proportions d'une Octave avec la Quinte au deſſus dans un mode autentique.

C'eſt peut-eſtre par la même raiſon que la diviſion des bandes de l'architrave Ionique ſuivant ces nombres 5, 4, 3, nous ſemble belle,

Les trois bandes de l'Architrave ſont comme les ſons qui

parce qu'elle produit en Muſique une conſonance que l'on appelle une Sixiéme majeure entre les extremes, diviſée par le terme moyen qui fait la Tierce majeure en bas & la quarte en haut. Et cét accord eſt agreable par ſuppoſition ; C'eſt à dire que ſi vous ſuppoſez ou ſous-entendez un autre terme plus bas qui ſoit 6, & qui faſſe par conſequent une Tierce mineure avec le plus grave des poſez 5 ; vous aurez un mode autentique parfait dont les ſons ſeront en la proportion des nombres 6, 5, 4, 3, dont le premier 6 ſera le ſon fondamental du chant, qui ſera avec le dernier 3 une Octave diviſée Harmoniquement par le moyen 4 avec la Quinte en bas (en la raiſon de 6 à 4) & la Quarte en haut (en la raiſon de 4 à 3,) & ce ſon moyen 4 ſera le dominant du mode ; La Quinte ſera de plus diviſée Arithmetiquement par le terme le plus grave des poſez, c'eſt à dire par 5, avec la Tierce mineure en bas (en la raiſon de 6 à 5) & la majeure en haut (en celle de 5 à 4,) & ce ſon 5 ſera le terme mediant du même mode.

ſont la Sixiéme majeure diviſée en Tierce majeure & en Quarte.

Qui devient mode autentique par ſuppoſition.

Surquoy je ne puis m'empêcher de dire en paſſant, quoique cela ait peu de rapport au ſujet de l'Architecture que nous traitons, que la doctrine de la Suppoſition dans la Muſique eſt peut-eſtre la fondamentale de la Theorie demonſtrative de la Compoſition, à laquelle je ne voy pas que perſonne ſe ſoit encore appliqué de bonne maniere ; au moins dans tout ce que j'ay leu dans les Livres des Maîtres de cet Art, je n'ay rien remarqué qu'un amas de cas differens de Pratique ; quoiqu'il ne ſoit peut-eſtre pas impoſſible de trouver des regles pour la ſuite des accords dans la Compoſition par le moyen de la ſuppoſition, c'eſt à dire en ſous-entendant les Notes dans toutes les eſpeces de conſonances qui peuvent achever des modes autentiques. Mais je ne veux pas rien dire ſur ce ſujet, non pas même ſur un milion d'autres exemples que je pourrois rapporter des proportions Harmoniques qui ſe trovent dans les plus belles parties d'Architecture, parce que je ne deſire pas que l'on croye que je veux, comme on dit, *mettre ma faux dans la moiſſon d'autruy.*

La doctrine de la ſuppoſition en Muſique eſt le fondement de la Theorie de la Compoſition.

D'autant plus que j'ay remarqué qu'outre ces proportions Harmoniques, il y en a quantité d'autres qui font un tres-bon effet en Architecture, comme a fort bien remarqué Leon-Baptiſte Albert, leſquelles ſe trouvent pour la pluſpart enfermées ſous des genres qui n'ont pas eſté bien connus par les Anciens, & dont j'ay taché d'aprofondir la doctrine dans le Livre que j'ay compoſé ſous le titre d'*Elemens Geometriques de certaines eſpeces de proportions que les Anciens ont appellées des Medietez*, entre leſquelles la proportion Arithmetique, la Geometrique & l'Harmonique, dont a parlé le même Baptiſte Albert, ne ſont que les premieres eſpeces.

Il y a d'autres proportions que les Harmoniques qui ſont utiles en Architecture.

Elemens Geometriques des Medietez.

CHAPITRE

CHAPITRE XIII.

Application de la proportion Geometrique aux parties de l'Architecture, par M. l'Abbé de S. Hilarion.

J'AY beaucoup d'impatience de voir le Livre que M. l'Abbé de S Hilarion doit donner au Public ſur cette matiere. Il a reduit par un travail ſubtil & extraordinaire les meſures des parties de l'Architecture à la ſeule proportion Geometrique ; par le moyen de laquelle, aprés avoir determiné le rapport des principales parties d'un batiment, (comme ſeroit par exemple la raiſon de la largeur à la hauteur,) il trouve facilement la maniere d'ajuſter à la même raiſon tout ce qui peut entrer dans la decoration de la façade, par l'invention de certaines moyennes proportionnelles Geometriques qui donnent les hauteurs, les groſſeurs & les ſaillies ; Non ſeulement des principaux membres de l'Ordonnance, comme ſont les Colonnes, les Piedeſtaux, les Entablemens &c, ou des parties qui les compoſent telles que ſont les Baſes, les Chapiteaux, les Corniches &c ; mais même qui s'étendent juſqu'aux meſures particulieres des moulures, enſeignant des regles aſſurées pour les former avec grace.

Reduction des parties de l'Architecture à la proportion Geometrique.

Ce que j'ay vû de cet Ouvrage m'a paru tres-conſiderable. Le bel effet que les deſſeins qu'il y a tracez ſont à la veüe, me fait preſumer que les regles ſur leſquelles il les a conſtruites ne ſont pas ſans fondement de verité dans la nature, quoiqu'il y ait des perſonnes qui en ont fait un tout autre jugement, parce peut-eſtre qu'ils n'ont pas aſſez bien compris ſa penſée, ou qu'ils ont d'ailleurs quelque preoccupation contre les regles de la Theorie. Sur quoy je ne puis m'empêcher de repeter ce que j'ay déja dit pluſieurs fois, que ce que ces Meſſieurs n'approuvent pas dans cette matiere, eſt néanmoins la ſeule choſe qui fait toute la grace & la beauté de leurs Ouvrages, qu'ils y ont peut-eſtre miſe ſans la connoître, & qui nonobſtant le mépris qu'ils en font eſt la premiere ſource de leur reputation & de leur merite.

Les deſſeins faits ſur cette penſée ſont fort agreables à la veüe.

CHAPITRE XIV.

Examen des raiſons que l'on apporte contre la neceſſité des proportions en Architecture, qui ne ſont, comme on dit, approuvées que par accoutumance.

CHAP. XIV

NOus aurons bien-toſt un Ouvrage de M. Perrault ſur le même ſujet des proportions de l'Architecture, qui ne peut eſtre qu'excellent venant de ſa part ; Quoique dans les Notes qu'il a faites ſur Vitruve, il paroiſſe eſtre d'un ſentiment extremement éloigné

Digitized by Google

de celuy de cet Auteur, lorſqu'il dit *que les proportions des membres de l'Architecture, qui ſelon le ſentiment de la pluſpart des Architectes ſont quelque choſe de naturel, n'ont eſté eſtablis que par un conſentement des Architectes qui ont imité les Ouvrages les uns des autres, & qui ont ſuivi les proportions que les premiers avoient choiſies, non point comme ayant une beauté réelle, convaincante & neceſſaire, & qui ſurpaſſat la beauté des autres proportions, mais ſeulement parce que ces proportions ſe trouvoient en des Ouvrages qui ayant d'ailleurs d'autres beautez réelles & convaincantes, telles que ſont celles de la matiere & de la juſteſſe de l'execution, ont fait approuver & aimer la beauté de ces proportions, bien qu'elle n'eut rien de réel dans la nature. Cette raiſon d'aimer les choſes par compagnie & par accoutumance ſe rencontre preſque dans toutes les choſes qui plaiſent, bien qu'on ne le croye pas faute d'y avoir fait reflexion.* Ce ſont là les termes dont il s'eſt ſervi.

Raiſons contre les proportions.

Les proportions n'ont eſté eſtablies que par le conſentement des Architectes qui ont imité les Ouvrages les uns des autres.

Et parce qu'elles étoient parmi d'autres beautez réelles comme ſont celles de la matiere & de l'execution,

La raiſon d'aimer les choſes par compagnie ſe trouve dans tout ce qui plaiſt.

Quoique cette penſée ſoit ſinguliere & extraordinaire, & que j'aye beaucoup de panchant à ne la pas croire abſolument veritable, je n'ay garde néanmoins d'entreprendre de la refuter ; parce que la reflexion que j'ay faite ſur la force de l'accoutumance, m'a ſuffiſamment perſuadé que celuy des Modernes qui l'a nommée *la Reine des actions des Hommes*, auroit eu, peut-eſtre, raiſon d'étendre ſon Empire au delà des bornes de la Morale, & la faire la Reine de la pluſpart de leurs penſées, de leurs raiſonnemens & de leurs connoiſſances, auſſi bien que de leurs actions.

Force de l'accoutumance.

J'aurois une ample matiere ſi je voulois diſcourir ſur ces énormes differences qui ſe rencontrent dans les mœurs, dans les opinions, dans les goûts, dans la nourriture, dans le chant, & en mille autres manieres ; ſuivant les differences des Nations, des Temps, des Sexes, des Ages, des Conditions &c. Et ſi je voulois dire qu'elles procedent pour la pluſpart de l'accoutumance ; Que c'eſt elle qui change le temperament, qui bouleverſe les inclinations naturelles, qui fait paſſer le poiſon le plus violent en nourriture : Où ſi je voulois m'arreſter au raiſonnement de ce Philoſophe, qui dit que nous prenons ordinairement pour vrayes, les choſes qui nous paroiſſent les plus claires & les plus évidentes ; ſans conſiderer que cette évidence ne vient ſouvent que de la facilité que nous avons à les comprendre & à nous les repreſenter telles, par l'habitude que nous avons à la fin contractée, à force de les avoir ſouvent conſiderées de même maniere. Car bien qu'il puiſſe eſtre vray que nos penſées ayent quelque choſe de ſpirituel, on ne peut pas dire qu'elles n'ont pas beſoin pour eſtre produites du miniſtere de certains organes corporels, qui ſont d'autant plus capables des changemens qu'il faut pour faire habitude, que leur delicateſſe, leur molleſſe, leur ſubtilité, & la vivacité de leurs mouvemens, eſt infiniment plus grande que celle de toutes les autres parties du corps. Ce ſont donc ces organes qui, au ſentiment de ce Philoſophe, s'eſtant par la repeti-

Nous prenons pour vrayes les choſes qui nous paroiſſent les plus claires, c'eſt à dire que nous nous repreſentons plus facilement.

Nos penſées ont beſoin des organes corporels.

Digitized by Google

tion de pluſieurs actes ſemblables rendu ſouples & plians d'un certain ſens, acquierent cette facilité de mouvemens par leſquels ils nous repreſentent les choſes bien plus promptement & plus aiſément d'une maniere que d'une autre, & nous les font par ce moyen paroître plus claires & plus évidentes en ce ſens ; De même que celuy qui s'eſt accoutumé de longue main à placer ſes doigts ſur les touches d'un Luth, acquiert à la fin l'habitude de les y mettre à propos, même ſans y penſer, & dans une viteſſe qui à peine eſt comprehenſible aux autres.

L'on peut faire prendre aux organes l'habitude de nous repreſenter les choſes facilement.

Sur ce raiſonnement ne pourroit-on pas dire que c'eſt de ce principe que naiſſent ces opinions tellement oppoſées ſur une même choſe dans des Hommes qui parlent & qui penſent de bonne foy ; Et qui ſuivant l'inclination dans laquelle ils ſe ſont premierement trouvez à ſon égard, ſoit qu'elle leur ait eſté inſinuée par d'autres en qui ils ont eu creance, ſoit que par mépris des ſentimens ordinaires, ils en ayent voulu prendre de ſinguliers, ou par tel autre motif de preoccupation que ce puiſſe eſtre, n'ont ceſſé de la conſiderer de ce biais. Que c'eſt ce qui a fait dire à Ciceron qu'il n'y avoit rien de ſi abſurde qui n'euſt eſté mis en avant par quelqu un des Philoſophes de l'Antiquité ; Et que c'eſt ce qui fait que des gens accoutumez à mentir ſe perſuadent à la fin qu'un menſonge qu'ils ont avancé devient veritable à force de le dire.

Origine de la diverſité des ſentimens.

C'eſt enfin ce qui fait que je n'ay garde de dire que le mépris que M. Perrault témoigne pour les proportions des parties de l'Architecture luy vient d'accoutumance, parce qu'il pourroit me répondre que l'eſtime que nous avons pour ces proportions imaginaires, n'a point d'autre fondement que parce que nous nous ſommes accoutumez à en faire cas, preoccupez peut-eſtre par l'autorité de ceux qui nous ont enſeignés, dont nous ſuivons aveuglement les traces comme les brebis vont aprés celles qui les devancent : ou peut-eſtre à deſſein de nous tirer du pair en voulant faire croire aux autres que nous découvrons des beautez dans la nature des choſes, qui n'y ont point d'autre exiſtance que celle qui leur eſt donnée par nôtre imagination.

L'on peut dire également que le mépris ou l'amour pour les proportions vient de l'accoutumance.

Quoiqu'il importe peu aux Architectes que les beautez qu'ils donnent à leurs Ouvrages ſoient fondées ſur des principes ou naturels ou d'accoutumance ; puis qu'en quelque maniere que ce puiſſe eſtre, il ſuffit que leur travail ſoit agreable & qu'il plaiſe aux yeux de ceux qui le regardent ; Il eſt pourtant aſſez juſte que je rapporte quelque raiſon pour la deffenſe de Vitruve, d'Albert, de Philander, de Barbaro, de Baldus, de Palladio, de Scamozzi, du Chevalier Woton, & enfin de la pluſpart, pour ne pas dire de tous ceux qui ont parlé de l'Architecture ; Et qui ont crû que la raiſon pour laquelle un Edifice conſtruit dans les regles plaiſt infiniment à nos yeux, n'eſt autre choſe que parce que ſa beauté ſe rend maiſtreſſe

Il importe peu aux Architectes que la beauté d'un Edifice ſoit fondée ſur la nature ou ſur l'accoutumance.

Il eſt juſte de dire quelque choſe en faveur des proportions & de leurs Protecteurs.

LIVRE V. CHAP. XIV

de noſtre eſprit & de nos ſens, plutoſt par quelque cauſe née avec nous & inſinuée dans noſtre ame par la nature que par l'opinion; Et que dans la forme d'un beau batiment il y a quelque choſe qui nous ſurprend, qui excite noſtre ame, qui ſe fait ſentir auſſi-toſt, & qui nous plaiſt neceſſairement par le même principe qui nous fait avoir de l'averſion pour les choſes difformes.

CHAPITRE XV.

Refutation de ces raiſons.

CHAP. XV.

POUR empêcher donc qu'il ne paroiſſe que j'abandonne legerement une cauſe, à laquelle j'ay dit que j'avois beaucoup d'inclination; Il eſt maintenant à propos que je parle en ſa faveur & que j'eſſaye de l'appuyer par quelques raiſons, ſoit que je les puiſe dans le ſein de la nature, ſoit qu'elles me ſoient ſuggerées par l'accoutumance. Je diray donc premierement que je ne vois pas que l'on ait droit d'avancer que les beautez qui ſont produites dans un Edifice par les proportions legitimes de l'Architecture, ne ſoient point *convaincantes*, puiſqu'il n'y a perſonne à qui elles ne plaiſent, qui ne les approuve au moment ſeulement qu'elles ſe font voir, & qui ne ſoit entierement *convaincu* que c'eſt de cette beauté que derive tout le plaiſir & la ſatisfaction qu'elle en reſſent. De plus je ne ſçay pas de quel ſens on peut dire que ces beautez, ou plutoſt que les proportions qui les produiſent ne ſont pas *neceſſaires*, puiſque tout le monde ſçait qu'elles ſont d'une neceſſité tellement abſolue, que toute la beauté d'un batiment s'évanoüit au moment ſeulement que l'on change quelque choſe d'eſſentiel à la ſymmetrie. De ſorte que ſi l'on peut dire qu'une choſe ſoit neceſſaire à une autre, lorſque la derniere perit auſſi-toſt que la premiere vient à luy manquer; Il n'y a rien, à mon ſens, de ſi neceſſaire à l'Architecture que les proportions legitimes, puiſque toute ſa beauté, toute ſa grace, & enfin tout ce qu'elle a qui peut plaire, s'efface & s'en va en fumée auſſi-toſt qu'il n'y a plus de proportion.

La beauté produite par les proportions eſt convaincante parce qu'elle plaiſt à tous, & que l'on eſt convaincu que c'eſt elle qui fait que le batiment plaiſt.

Les proportions ſont neceſſaires, parce que toute la beauté perit quand les proportions eſſentielles ſont changées.

Mais comme on n'eſt pas obligé de croire que la beauté d'un Edifice ait un fondement dans la nature, plutoſt que dans l'opinion & dans l'accoutumance; Quoique l'on puiſſe avoüer qu'elle eſt en quelque façon *convaincante* & qu'il y a *quelque neceſſité* dans les proportions de l'Architecture: Il eſt maintenant à propos d'entrer dans un plus grand détail pour aprofondir une matiere ſur laquelle il paroiſt que l'on ne s'eſt juſqu'icy appliqué que fort ſuperficiellement.

Il n'y a rien de ſi naturel à tous les animaux que de travailler à la conſervation de ce qu'ils ont de plus cher, qui eſt la vie; Ainſi toutes les

les choſes qui peuvent contribuer à cette fin ſont neceſſairement naturelles. C'eſt auſſi pour la même raiſon que celles qui nous font vivre avec plus de commodité & de plaiſir ſont auſſi naturelles à noſtre égard. D'où vient que l'on peut premierement aſſurer que l'art de batir en general nous eſt naturel ; puiſque les Hommes ne vivroient point, ou ſouffriroient au moins de tres-grandes incommoditez dans leur vie, s'ils n'avoient le ſoin de ſe faire des habitations, afin de ſe mettre à couvert des injures du temps & des inſultes des beſtes feroces & des larrons.

Les choſes qui ſervent à nous faire vivre avec commodité ſont naturelles. Comme eſt l'art de batir.

Cela poſé : Comme il y a des choſes qui ſont de neceſſité dans la conſtruction des Edifices, d'autres qui ſont pour la commodité, & d'autres qui s'y rencontrent ſeulement par bien-ſeance & pour l'ornement ; Il ſemble premierement que les choſes de neceſſité ont un fondement certain & réel dans la nature ; Et qu'il eſt abſolument naturel qu'une habitation par exemple, ſoit couverte, que l'on y puiſſe entrer, qu'elle ait quelqu'ouverture pour recevoir la lumiere, ou pour donner iſſüe aux immondices & à la fumée, qu'elle ait des marches s'il faut y monter, & mille autres choſes de cette nature. L'on en peut dire à peu prés autant de celles qui ſont pour la ſalubrité, ou pour la commodité, comme ſont la ſituation & l'expoſition d'un batiment, la diſpoſition de ſes parties, leur grandeur, leur arangement, leur degagement, la hauteur & le giron des marches des Eſcaliers, les appuis des feneſtres &c. D'où nous pouvons tirer en un mot cette conſequence, que tout ce qui fait la ſalubrité, la ſolidité, & la commodité d'une habitation, nous eſt à peu prés autant naturel, que la neceſſité de nous veſtir, de manger & de chercher ce qui nous eſt propre & de füir tout ce qui nous nuit.

Il y a dans la conſtruction d'un Edifice des choſes de neceſſité, de commodité & de bien-ſeance.

Celles de neceſſité ſont fondées ſur la nature.

Ainſi que celles qui ſont pour la ſalubrité & pour la commodité.

Il y a un peu plus de difficulté de comprendre de quelle maniere nous reſſentons ce qui ſe trouve dans la bien-ſeance & dans la decoration des batimens ; Et de ſçavoir, ſi ce qui nous y plaiſt procede de quelque choſe de réel & de neceſſaire qui ait ſon fondement dans noſtre nature, plutoſt que dans noſtre prevention & noſtre accoutumance. Je dis dans noſtre nature ; Car perſonne, comme je crois, ne doit nier, que ces choſes qui ſont des eſtres réels ont leur fondement dans la nature en general.

Pour s'en bien éclaircir, il ſeroit bon avant toutes choſes de convenir d'un fait, qui eſt de ſçavoir ſi les productions des Arts peuvent faire naître en nous quelque plaiſir qui nous ſoit naturel, ou ſi toutes les choſes qui nous plaiſent dans les Ouvrages faits par l'Art, ne ſont que de noſtre imagination ; Si certains mets accommodez de certaine maniere par un bon Cuiſinier, ne nous paroiſſent ſavoureux & agreables au gouſt que par habitude ; Si la violence des paſſions differentes que la Poëſie ou la Rethorique font quelques-fois naître dans noſtre ame, n'y eſt produite que par compagnie & par accoutumance ; Si le mêlange des accords de Muſique

Sçavoir ſi l'art peut produire en nous du plaiſir qui ſoit naturel ?

Comme l'art des Cuiſiniers.

La Poëſie, la Rethorique.

La Muſique.

diſpoſez ſous la meſure de certaines proportions, ne nous donne point un plaiſir qui nous ſoit naturel, & mille autres de cette nature.

Car ſi l'on dit que tout ce plaiſir n'a point d'autre exiſtence que parce que nous ſommes accoutumez à le juger tel ; Je ſuis aſſez content d'avoüer en cette maniere que la ſatisfaction que nos yeux reçoivent des proportions de l'Architecture, ne procede que de noſtre ſeule accoutumance : Mais ſi l'on veut au contraire que les Arts par leurs productions ſont capables d'engendrer dans nos ſens ou plutoſt dans nôtre ame des plaiſirs qui luy ſoient naturels ; Je ne voy pas que l'on doive exclurre l'Architecture de ce nombre, à moins qu'il n'y ait quelque raiſon convaincante & neceſſaire qui puiſſe nous en faire voir le contraire.

Il n'y a pas de raiſon d'en exclurre l'Architecture.

Ainſi quand on m'accordera que la ſatisfaction, que je reçois des Ouvrages de la Peinture & de la Sculpture, a quelque choſe de réel dans nôtre eſprit, parce qu'ils ſont conformes aux beautez qui ſe rencontrent dans les Corps que ces Arts repreſentent ; Je diray par la même raiſon que les beautez qui nous raviſſent dans l'Architecture, ont auſſi quelque fondement réel & naturel en nous, qui fait qu'elles nous plaiſent, parce qu'elles ſont conformes ou qu'elles ſont faites à l'imitation de celles qui ſe voyent dans les Ouvrages de la Nature.

Exemples de la Peinture & de la Sculpture.

C'eſt ainſi que je dis que la beauté d'une Colonne bien droite, bien ronde & diminuée ſelon les regles, nous donne un plaiſir naturel ; parce qu'elle eſt faite ſur le modele des arbres, qui ne ſont jamais plus beaux dans la nature que lorſqu'ils ſont droits, ronds, & qu'ils diminuent inſenſiblement depuis le pied juſqu'au ſommet. C'eſt ainſi que je dis que la porte ſituée dans le milieu d'un batiment, & les feneſtres à droite & à gauche en diſtances égales du même milieu, de même hauteur, de largeur égale en celles qui ſe repondent, de même niveau, ſous un même à plomb &c. nous donnent un plaiſir naturel, parce que ces diſpoſitions imitent de prés ce qui fait la beauté d'un viſage ou d'un corps, c'eſt à dire la ſituation reguliere de la bouche au milieu, celle des yeux, des narines, des ſourcils, des joües, des oreilles, des bras, des jambes &c, qui ſont de même hauteur, de même grandeur, de même figure, de même niveau, & en diſtances égales à droite & à gauche du milieu de ce corps ou de ce viſage. Ce qui fait même voir que ce n'eſt pas par imagination qu'un avant-corps placé dans le milieu d'un Edifice auquel il eſt proportionné, avec des aiſles ou des pavillons égaux en tout ſens & en diſtances égales du milieu du corps du logis principal, fait un ſi bel effet à la veüe de ceux qui les regardent.

La reſſemblance des parties d'Architecture aux diſpoſitions des Ouvrages de la Nature.

De plus on peut dire que les principales parties des entablemens & des frontons ſont auſſi en quelque façon naturelles, puiſque, ſelon le rapport de Vitruve, elles ſont faites à l'imitation de celles des

Elles imitent ce qui a eſté premierement fait dans la ſimplicité de la nature.

Digitized by Google

batimens ordinaires des premiers Grecs ; Qui ſuivant alors la ſimplicité de la nature ne donnoient à leurs Edifices que ce qui eſtoit de pure neceſſité, ou tout au plus d'un peu de commodité. Ainſi les architraves ne ſont pas moins naturels que les poutres qui ſe mettoient ſur la teſte des arbres poſez debout. Les triglyphes qui repreſentent les bouts des ſolives du plancher, les corniches qui ſont les ſaillies des parties du toit, les mutules & les dentelets qui repreſentent les bouts des jambes de force & des chevrons dans la charpante, les frontons qui marquent les pantes des toits, & pluſieurs autres ; ſont pieces que l'on peut appeller autant naturelles en quelque ſorte d'Edifice que ce puiſſe eſtre, qu'étoient celles dont ils ſont l'image, & qui eſtoient autrefois naturelles & eſſentielles dans les habitations ordinaires des premiers Grecs.

Il y a des parties dans l'Architecture qui ne ſont pas ſur des principes naturels.

Je ſçay bien que les Architectes ont dans la ſuite mêlé parmi ces parties d'Architecture que l'on peut appeller naturelles, quantité de membres & de moulures qui n'ont point la même origine, & qui ſemblent au contraire eſtre fort oppoſez à l'uſage ordinaire de la nature ; Tels que ſont les chapiteaux, qui ne repreſentent que des vaſes ou des urnes, qui ſe trouvant d'une matiere fragile dans leur nature, ne peuvent pas nous produire une aſſez grande idée de la force qu'il faut pour porter le fardeau des Entablemens ; Et particulierement le Chapiteau Corinthien, qui eſt fait ſur la figure d'un panier couvert de feüilles ; Tels que ſont les modillons & les denticules dans une même corniche, les corniches plattes au deſſous des frontons, & divers autres. Sur leſquelles on pourroit dire avec aſſez d'apparance que tout le plaiſir qu'elles donnent aux yeux ne vient que de l'accoutumance & de l'autorité de ceux qui les ont premierement miſes en œuvre ; puiſque bien loin d'avoir leur principe dans la nature, elles en paroiſſent extremement éloignées par leur diſpoſition ou par leur figure ; à moins qu'il n'y ait quelque raiſon plus cachée, qui ne ſoit pas moins naturelle, & qui ſoit la cauſe du plaiſir que nous avons à les voir.

Et le plaiſir qu'elles donnent ne vient peut-eſtre que de l'accoutumance.

Il ne s'enſuit pas que les proportions ſoient la cauſe de la beauté d'un Edifice de ce que ſes parties ſont fondées ſur la nature.

De plus il ſemble, en continuant le même raiſonnement, que l'on pourroit nous dire, que quand même on voudroit nous accorder que la pluſpart des choſes que nous avons avancées ont leur fondement dans la nature ; Il n'y a rien pour cela qui oblige à croire que c'eſt en ce point que conſiſte la beauté des Edifices : Il faut au contraire *que nous en aillions chercher la cauſe ailleurs, & l'imputer ſi nous voulons, comme a fait Vitruve & la pluſpart des autres Architectes, à cette imaginaire proportion, en luy accordant volontairement une autorité deſpotique ſur les mouvemens de noſtre ame, en nous ſoumettant à ſes ordres, & renonçant à tout autre plaiſir qu'à ceux que nous nous figurons recevoir d'elle.*

Voilà de quelle maniere on fait paſſer pour ridicules, ceux qui ont quelqu'eſtime pour les proportions ; Et parce qu'il y a certaines

LIVRE V. CHAP. XV.

choſes qui plaiſent dans les batimens, dont on ne peut pas bien rapporter la cauſe à la ſeule accoutumance; ils font une diſtinction entre la ſymmetrie & la proportion, & diſent que la ſymmetrie eſt le rapport d'égalité & de reſſemblance, que les parties qui ſont par exemple à la main droite ont à celles qui ſont à gauche, ou celles qui ſont au deſſus à celles qui ſont au deſſous &c. Et la proportion au contraire eſt le rapport de grandeur qui eſt entre la maſſe du batiment & chacune de ſes parties, ou celuy que les parties ont entr'elles, comme lorſque par exemple la longueur eſt égale ou double de la largeur, lorſqu'un eſtage n'a de hauteur que les trois quarts de celle de l'eſtage ſur lequel il porte &c. Surquoy ils avoüent que les parties qui ſont en ſymmetrie peuvent bien avoir quelque part dans la beauté de l'Edifice; Mais ils ſe mocquent de tout ce qui ſe dit de la proportion, *parce*, diſent-ils, *que l'on ne la voit pas, & partant qu'elle ne peut pas eſtre la cauſe d'un effet ſenſible, comme eſt celuy du plaiſir que donne la beauté.*

Diſtinction entre la ſymmetrie & la proportion.

La ſymmetrie peut avoir quelque part à la beauté du batiment.

Mais non pas la proportion.

Parce qu'elle ne ſe voit pas.

CHAPITRE XVI.

Inductions pour prouver que les Proportions ſont la cauſe de la beauté dans l'Architecture; Et que cette beauté n'a pas moins ſon fondement dans la Nature, que celle des accords dans la Muſique.

CHAP. XVI.

SI l'on pouvoit raiſonner dans cette matiere comme on fait en Mathematique, il ne ſeroit pas mal-aiſé de ſe convaincre l'un l'autre par la force de la demonſtration: Mais comme on ne convient pas ſi facilement des principes de Phyſique, il ne faut pas s'étonner ſi l'on ſe trouve ſouvent dans des ſentimens oppoſez, & ſi on les deffend avec tant de fermeté ſans ſe laiſſer aller aux raiſons que l'on produit au contraire; parce qu'elles font des effets differens ſur les eſprits ſuivant les differentes manieres de les conſiderer, ou les differentes preocupations. Je dis donc que ſi je n'ay point de demonſtration convaincante en faveur des proportions, je ne vois pas que l'on en ait auſſi d'aſſez fortes pour me perſuader contr'elles, & pour m'empêcher d'expliquer icy mes penſées ſur leur ſujet, & les motifs qui me font entrer dans l'opinion de Vitruve & des autres Architectes, qui ont crû que les proportions des parties des Edifices faiſoient la cauſe principale & eſſentielle de leur beauté.

S'il n'y a point de demonſtration convaincante en faveur des proportions, il n'y en a point auſſi de convaincantes au contraire.

Et pour raiſonner par maniere d'induction, je diray premierement qu'aprés avoir long-temps conſideré que deux poids inégaux eſtoient quelquesfois en équilibre ſur les bras d'une balance, lors qu'ils eſtoient ſituez dans de certaines diſtances, & que de ces mêmes poids le plus peſant en d'autres ſituations emportoit le moindre, & qu'en d'autres le plus leger emportoit le plus peſant: L'on s'eſt

L'on ne s'eſt apperceu qu'aprés pluſieurs experiences que les poids ſont équilibre quand la raiſon de leurs peſanteurs eſt reciproque de celle de la viteſſe de leurs mouvemens.

Digitized by Google

s'eſt appliqué à rechercher la cauſe de ſi differens effets ; & aprés pluſieurs experiences, l'on s'eſt à la fin aperceu que les poids étoient en équilibre, lorſque les longueurs des bras de la balance eſtoient entr'elles en raiſon reciproque de la peſanteur des mêmes poids. Et comme on a vû que les effets eſtoient indubitablement les mêmes, toutes les fois que ces grandeurs eſtoient en même raiſon : L'on a prononcé hardiment que la reſſemblance de ces proportions eſtoient la cauſe de la reſſemblance des effets ; Et l'on en a fait un *principe ſtable, conſtant & indubitable* d'une des plus belles parties des Mathematiques, c'eſt à dire de la Mechanique, pour en tirer dans la ſuite par l'étude & la meditation cette infinité de conſequences pour la conſtruction des outils, des inſtrumens & des machines dont l'uſage eſt ſi neceſſaire & ſi utile à la vie. Quoique ce principe n'ait peut-eſtre point d'autre fondement de demonſtration dans noſtre connoiſſance, que celuy d'une ſuite de pluſieurs experiences.

Qui eſt le principe de la Mechanique & la cauſe de tous les effets qu'elle produit

C'eſt ainſi que decouvrant au delà d'un Miroir l'apparance d'un objet que nous voyons ſitué dans un autre lieu ; Nous avons premierement jugé que le rayon viſuel tombant de l'objet ſur la ſurface du Miroir ſe reflechiſſoit à l'œil, vers lequel l'image eſtoit portée de cette maniere par un rayon reflechi, au lieu que la même image, venant immediatement de l'objet à l'œil, n'avoit beſoin que d'un rayon direct. Et comme on a connu par une infinité d'experiences que cette image venoit par reflexion de l'objet à l'œil, toutes les fois que l'angle fait du rayon venant de l'objet & du plan du Miroir, appellé l'*angle d'incidence*, eſtoit égal à l'*angle de reflexion* fait du même plan du Miroir & du rayon reflechi à l'œil : L'on a prononcé ſans balancer que l'égalité de ces angles eſtoit la cauſe de l'uniformité de ces apparances ; Et l'on en a fait *un principe ſtable & conſtant* pour une autre partie de Mathematique appellée l'Optique, dont on a tiré dans la ſuite par l'étude & la meditation cette infinité de conſequences pour la Catoptrique, c'eſt à dire pour la conſtruction des Miroirs de toutes ſortes de figures ; par le moyen deſquels on produit des effets prodigieux & incroyables.

La ſeule experience a fait connoiſtre que l'angle d'incidence eſtoit toujours égal à celuy de reflexion.

Qui eſt le principe de la Catoptrique & la cauſe de tous les effets qu'elle produit

Il en eſt arrivé de même à ceux qui, voyant qu'un bâton dans l'eau paroiſſoit rompu, ont premierement jugé que le rayon ou l'eſpece venant de l'objet à l'œil, ne ſuivoit pas une ligne droite quand il paſſoit par des milieux differens, & qu'il ſe rompoit d'un coſté quand d'un milieu plus rare il r'entroit dans un plus denſe (comme de l'air au travers du verre ou de l'eau,) & d'un autre coſté quand il paſſoit d'un plus denſe, (comme du verre ou de l'eau dans l'air ;) appellant *angle d'incidence* celuy que le rayon venant de l'objet fait avec la perpediculaire tombante ſur le plan commun des deux milieux, & *angle de refraction* celuy que le rayon venant à l'œil fait avec la même perpendiculaire. Et ayant par une ſuite de pluſieurs

C'eſt l'experience qui nous enſeigne que les rayons paſſant par des milieux differens ſe rompent en ſorte que les ſinus des angles d'incidence ont entr'eux la même raiſon que les ſinus des angles de refraction.

LIVRE V. CHAP. XVI

obſervations remarqué que les ſinus des angles d'incidence avoient entr'eux la même proportion que les ſinus des angles de refraction: L'on a prononcé hardiment que cette égalité de proportions dans les ſinus de ces angles eſtoit la cauſe de l'égalité des effets dans les refractions ; Et quoy qu'on n'en euſt aucune autre demonſtration que celle de l'induction, & d'une ſuite de pluſieurs experiences, on n'a pas laiſſé d'en faire *un principe ſtable & conſtant* pour la même Optique, duquel on a tiré dans la ſuite par l'étude & la meditation cette infinité de conſequences dans la Dioptrique pour la conſtruction des Lunettes à voir de loin ou de prés ; par le moyen deſquelles on découvre des choſes tellement éloignées des notions vulgaires, qu'il eſt impoſſible de ſe les imaginer, ny même de les croire ſans les voir.

Qui eſt le principe de la Dioptrique & la ſource de tous ſes effets.

Que diray-je de la Muſique qui produit des effets ſi merveilleux dans noſtre ame par la beauté de ſes accords ? Et dont les regles qui ne trompent jamais, n'ont point d'autre principe que l'experience. Car comme on s'eſt premierement apperceu que certains ſons frappant l'oreille en même temps donnoient du plaiſir, & que d'autres au contraire eſtoient tres-deſagreables quand on les entendoit enſemble : On a donné le nom de conſonances aux uns & de diſſonances aux autres. Enſuite comme on a connu par une longue ſuite d'experiences que les ſons des cordes égales en groſſeur & tendues également produiſoient des conſonances agreables, quand leurs longueurs eſtoient entr'elles en la raiſon de ces nombres 1 à 1, 2 à 1, 3 à 2, 4 à 3, 5 à 4, 6 à 5, 5 à 3, 8 à 5, & des autres qui ſont compoſées de celles-là ; Et que non ſeulement dans les cordes tendues, mais même dans tous les autres corps reſonants, les mêmes effets s'enſuivoient toûjours toutes les fois que les proportions eſtoient les mêmes : L'on n'a point balancé à prononcer que cette proportion eſtoit la cauſe des conſonances dont le mêlange fait les accords harmonieux, & d'en faire *un principe ſtable & conſtant* d'une des plus belles parties de Mathematique, c'eſt à dire de la Muſique pour en tirer dans la ſuite par l'étude & la meditation cette infinité de conſequences & de regles pour la Compoſition qui produiſent ces Concerts divins ; Quoique nous n'en ayons aucune demonſtration que celle que peut produire la ſeule induction & la ſuite de pluſieurs experiences.

La même experience nous apprend que les ſons qui ſont entr'eux en la raiſon de certains nombres ſont conſonans.

Qui eſt le principe de la Muſique & l'origine de tous ſes effets.

Maintenant comme on remarque par l'inſpection de pluſieurs batimens anciens ou modernes qu'il y en a quelques-uns d'entr'eux que l'on a du plaiſir à regarder, & d'autres au contraire dont la veüe nous choque: Il n'eſt pas malaiſé de conclurre qu'il y a dans l'Architecture des conſtructions élegantes & agreables à la veüe, & d'autres qui ſont deſagreables. Or ſi, par une longue ſuite d'obſervations, l'on venoit à découvrir & à connoître quelque choſe qui ſe trouvant toûjours dans les meſures des batimens agreables, ne ſe rencon-

Il y a des conſtructions de batimens agreables & de deſagreables.

Digitized by Google

traſt jamais dans celles des autres : Ne pourroit-on pas preſumer avec raiſon que cette choſe là ſeroit la cauſe de la beauté qui engendre le plaiſir dans l'Architecture ?

C'eſt donc dans cette veüe que j'ay recherché avec beaucoup d'attention & de travail les meſures particulieres des batimens qui paſſent pour les plus beaux parmi ceux qui s'y connoiſſent ; Et comme dans l'examen que j'en ay fait, j'ay trouvé qu'il y avoit certaines proportions entre les grandeurs de la maſſe & celles de ſes parties, & entre celles des mêmes parties ; Et comme j'ay reconnu que ces proportions, qui ſont communes à tous les Edifices agreables, & qui ſe rencontrent generalement dans toutes leurs parties, ne ſe trouvent néanmoins que rarement, (pour ne pas dire point du tout,) dans les batimens deſagreables ; Et de plus qu'elles ſont pour la pluſpart ſous la raiſon des mêmes nombres qui font la douceur des conſonances de la Muſique ; (Comme il eſt aiſé de voir par la quantité d'obſervations que j'en ay deduites dans la ſuite de ce Cours d'Architecture, & par une infinité d'autres que j'y pourrois ajouter ſi je ne craignois d'eſtre trop long :) Je ne voy pas que l'on doive s'étonner ſi je prononce hardiment que ce ſont ces proportions qui ſont la cauſe de la beauté & de l'élegance dans l'Architecture, & que l'on en doit faire *un principe ſtable & conſtant* pour cette partie de Mathematique, afin que par l'étude & la meditation l'on en puiſſe tirer dans la ſuite une infinité de conſequences & de regles utiles à la conſtruction des batimens. Et ce principe, quoiqu'il ne ſoit pas fondé ſur une demonſtration convaincante, ne ſera pourtant pas moins aſſuré que ceux de ces autres Sciences dont nous venons de parler, eſtant fondé comme eux ſur l'induction & ſur la ſuite de pluſieurs experiences.

L'on connoiſt par l'experience qu'il y a des proportions dans les agreables qui ne ſont point dans les deſagreables.

Ce ſont donc ces proportions qui ſont le principe de leur beauté.

Ce que l'on objecte que les proportions ne peuvent pas eſtre la cauſe des effets de la beauté qui ſont ſenſibles, parce qu'elles ne le ſont pas elles-mêmes & *ne ſe voyent pas*, ſe détruit facilement ſi l'on conſidere, que les propoſtions reciproques des poids aux diſtances dans la Mechanique, l'égalité des angles d'incidence & de reflexion dans la Catoptrique, celle des raiſons des ſinus des angles d'incidence & de refraction dans la Dioptrique, & celle des raiſons des conſonances de Muſique, ne ſont pas plus viſibles que les proportions des parties de l'Architecture, quoique les effets qu'elles produiſent ſoient grands & tres-ſenſibles.

La proportion reciproque des poids & des viteſſes des mouvemens dans la Mechanique ne ſe voit point.

Ny l'égalité des angles d'incidence & de reflexion dans la Catoptrique.

Ny celle des raiſons des ſinus des angles d'incidence & de refraction dans la Dioptrique

Ny celle des conſonances dans la Muſique.

De plus lorſqu'ils diſent que les batimens qui nous plaiſent ne ſeroient pas moins agreables s'ils eſtoient batis ſous d'autres meſures : Il me ſemble que l'on peut repondre que cela eſt vray pourveu qu'ils ſoient conſtruits ſous d'autres proportions, qui ſoient néanmoins du nombre de celles qui font un bel effet à la veüe. Car s'ils veulent que les parties de ce batiment ſoient entr'elles ſans aucune de ces pro-

Un batiment ſans proportion peut eſtre agreable comme un Concert ſans conſonances.

portions, l'on doit repondre hardiment que cela eſt auſſi vray, qu'il eſt poſſible de faire un Concert agreable compoſé de ſons diſcordans & de diſſonances.

Quant à ce que l'on expoſe que le plaiſir que nous reſſentons à la veüe de quelques Edifices, ne nous vient que de l'accoutumance & de ce que leurs beautez que nous nous imaginons réelles & naturelles, ſont accompagnées d'autres beautez qui ſont veritables & naturelles, comme ſont celles de la matiere & de la delicateſſe du travail: Je diray premierement au ſujet de l'accoutumance que nous ſerions bien plus heureux que nous ne ſommes ſi l'accoutumance de voir les choſes ſuffiſoit pour nous les faire trouver agreables. Car comme le nombre des choſes laides & difformes eſt infiniment plus grand que celuy des belles ; Et comme nous n'avons preſque point d'objets devant les yeux qui ne ſoient imparfaits : Nous devrions eſtre dans une ſatisfaction continuelle & gouter ſans relâche le plaiſir que nous acquiert l'accoutumance, à laquelle nous pouvons nous habituer ſans interruption en voyant perpetuellement des choſes laides. Je ſçay bien qu'il y a beaucoup de choſes qui deviennent ſupportables par l'accoutumance comme en amour, aux goûts, aux modes dans les habits, dans les manieres, dans les danſes, dans les geſtes & en mille autres choſes, dont autrement nous ne ſerions jamais touchez : Mais je ſçay bien auſſi que le bon vin, par exemple, n'a pas beſoin d'accoutumance pour ſe faire aimer ; Que nous reſſentons une joye que nous ne pouvons pas bien exprimer à la premiere veüe d'un beau corps & d'un beau viſage ; Et que par la même raiſon & par l'experience il y a des batimens dont la beauté nous ſurprend, nous ravit & remplit noſtre ame de plaiſir & d'admiration, dés la premiere fois que nous les voyons ; bien loin d'avoir beſoin d'accoutumance pour nous en faire gouter les douceurs.

Nous ſerions heureux ſi les choſes laides pouvoient devenir agreables par l'accoutumance.

Il y a des choſes qui nous plaiſent au moment que l'on les voit.

Et pour ce que l'on avance que les proportions des parties de l'Architecture ne nous plaiſent que parce qu'elles ſont accompagnées d'autres beautez qui ſont réelles & naturelles, (comme ſont celles de la matiere & du travail :) Je dois premierement avoüer que la beauté de la matiere & de la delicateſſe de l'execution, ſervent infiniment à relever l'excellence de celle que les proportions font naître dans les Edifices ; Comme la richeſſe de l'étoffe & de la broderie contribuent beaucoup à la beauté d'un habit qu'un Tailleur habile aura coupé dans toute la juſteſſe & l'exactitude des meſures qu'il aura priſes pour convenir avec grace ſur la perſonne qui le doit porter. Mais comme la richeſſe de l'étoffe & de la broderie ne ſervent qu'à donner du dégoût quand l'habit eſt mal fait & à en faire remarquer plus diſtinctement les deffauts : L'on peut aſſurer par la même raiſon que la beauté de la matiere & de la delicateſſe de l'execution, ne ſervent qu'à faire mieux connoître l'impertinence de l'Architecte lors qu'elles

La beauté de la matiere & du travail eſt au batiment ce que la richeſſe de l'étoffe & la broderie ſont aux habits.

La richeſſe de l'étoffe & la broderie ſervent à faire trouver du dégouſt quand l'habit eſt mal fait.

Ce que fait la matiere & le beau travail dans un batiment mal ordonné.

Digitized by Google

qu'elles ſont ſur un ſujet mal pris & mal ordonné. De plus comme il y a des habits faits d'étoffes ordinaires qui ſans galons ny dentelles ne laiſſent pas de paroître beaux & de donner beaucoup de grace quand ils ſont taillez par un excellent Ouvrier; Et qu'alors on peut dire que toute la beauté de cet Ouvrage ne vient que de la juſteſſe des meſures & des proportions dont le Tailleur s'eſt ſervi dans la couppe de cet habillement : Ainſi, puiſqu'il y a des batimens conſtruits de matieres ordinaires, ſans ornemens ny delicateſſe de moulures, & qui dans leur ſimplicité & dans la nudité des parties qui les compoſent, ne laiſſent pas de ſurprendre & de donner un plaiſir extreme aux yeux des regardans ; (Comme on voit en la petite Egliſe de ſainte Sabine à Padoüe que le Chevalier Wotton apporte pour exemple dans ſon Livre des Elemens d'Architecture, & qui au jugement des connoiſſans eſt un petit miracle de cet Art, quoiqu'il n'ait ny colonnes ny chapiteaux, peu de corniches, & peu d'ornemens de Sculpture :) Ne peut-on pas dire, par la même raiſon, que toute la beauté de l'Ouvrage ne vient que de la juſteſſe & de l'exactitude des meſures & des proportions dont l'Architecte s'eſt ſervi dans la conſtruction de ſon Edifice?

Il y a des habits qui plaiſent ſans ornemens parce qu'ils ſont bien faits.

Comme il y a des batimens qui ſont agreables dans leur ſimplicité.

Par la juſteſſe de leurs proportions.

J'aurois pû ſur ce ſujet me ſervir des exemples tirez de la Peinture ou de la Muſique, & faire voir par un même raiſonnement qu'une tapiſſerie mal deſſinée ne ſçauroit jamais nous plaire, quelque ſoin que l'on prenne de la rehauſſer d'or & de ſoye. Et que la bordûre d'un tableau, quelque riche qu'elle puiſſe eſtre de matiere ou de delicateſſe de travail, ne nous le fera jamais trouver beau, à moins qu'il ne le ſoit par luy-même. Et s'il eſt pauvre d'invention ou confus dans ſon Ordonnance, s'il a quelque choſe d'eſtropié dans le deſſein ou de rude dans le coloris : En un mot, s'il n'eſt pas fait dans l'exactitude & la preciſion des belles regles de la Peinture; Tous les ornemens dont on voudra l'accompagner par le dehors, ne ſerviront qu'à en rendre les deffauts plus remarquables, & à luy acquerir plus de mépris.

Une Tapiſſerie mal deſſinée ne plaiſt pas pour eſtre rehauſſée d'or ou de ſoye.

La beauté de la bordure ne fait pas eſtimer un méchant Tableau.

Choiſiſſez les plus belles voix du monde, & les Maîtres les plus habiles à toucher les inſtrumens de Muſique : Faites leur chanter un Motet ou quelqu'autre piece dereglée & contraire aux preceptes de la Compoſition; Je ſuis trompé ſi vous y recevez beaucoup de plaiſir, & s'ils peuvent par la delicateſſe de leurs chants, vous rendre agreables des diſſonances mal arangées & un amas confus de faux accords : Je ſuis même aſſuré que plus ils chantent juſte, plus vous aurez de dégoût pour la piece. Il arrivera le contraire au chant compoſé dans l'élegance des regles, qui vous paroîtra tres-agreable toutes les fois qu'il ſera chanté juſte, quand ce ne ſeroit même que par des voix mediocres.

Les belles voix ne font pas qu'un air compoſé contre les regles, ſoit agreable.

J'aurois pû, dis-je, employer ces exemples & d'autres de la même ſorte, qui ont accoutumé de nous faire reſſentir des plaiſirs ſon-

LIVRE V. CHAP. XVI

dez dans la nature : Mais j'ay mieux aymé me ſervir de celuy de la façon des habits, dont la beauté ou au moins le plaiſir qu'elle nous donne, n'eſt peut-eſtre fondé que ſur l'accoutumance de la mode; afin de faire voir que toutes ſortes de beautez, ſoit qu'elles produiſent dans noſtre ame des plaiſirs qui ſoient naturels, ſoit que la ſatisfaction que nous en reſſentons n'ait point d'autre fondement que celuy de l'habitude & de l'accoutumance ; dependent indiſpenſablement de l'obſervation des regles & des meſures, & tirent toute leur exiſtence de leurs proportions. En ſorte que s'il y a quelque deffaut dans la diſpenſation exacte de ces meſures ou de ces proportions, l'on a beau les accompagner d'ornemens exterieurs; L'on ne pourra jamais leur donner la beauté & l'agrément qui leur manque, & leur difformité en deviendra d'autant plus odieuſe & inſuportable que ces ornemens du dehors auront plus de richeſſe de travail ou de matiere.

Il n'y a point de beauté qui plaiſe naturellement ou par accoutumance, ſi elle n'eſt dans la juſteſſe des meſures

Les ornemens exterieurs ne donnent pas la beauté quand les proportions y manquent.

Et pour pouſſer plus loin cette propoſition ; Je dis que la Beauté qui naiſt des meſures & des proportions, bien loin d'avoir beſoin de l'accompagnement de la matiere & de la delicateſſe du travail & de l'execution pour ſe faire admirer : Elle éclatte au contraire & ſe fait ſentir dans l'ordure, pour ainſi dire, & dans la confuſion de la même matiere & du travail. C'eſt ainſi que nous regardons avec plaiſir quelques-unes de ces maſſes de batimens Gotiques dont la beauté que produit la ſymmetrie & la proportion du tout aux parties & des parties entr'elles, ne laiſſe pas de paroître & de ſe faire remarquer au milieu & comme en dépit des vilains ornemens qui l'accompagnent. Et ce qui eſt plus convaincant, c'eſt qu'en examinant leurs meſures avec application, l'on trouve qu'ils ont en gros les mêmes proportions, que celles que l'on donne aux Edifices conſtruits, par les regles de la bonne Architecture, à l'aſpect deſquels nous recevons tant de ſatisfaction.

La beauté d'un batiment bien ordonné ſe fait ſentir au travers de la confuſion de la matiere & du travail.

Comme dans quelques Ouvrages Gotiques.

CHAPITRE XVII.

Proportions de la façade de l'Egliſe de Milan.

CHAP. XVII.

EN voicy un exemple que l'on ne peut conteſter; C'eſt la façade de l'Egliſe Cathedrale de Milan, qui paſſe pour le plus bel Ouvrage qui ſoit au monde en Architecture Gothique, & que je n'ay jamais regardé ſans me ſentir touché d'un ſentiment de veneration & de plaiſir. Ses proportions ſont décrites aſſez confuſement dans le Vitruve traduit en Italien par *Ceſare Ceſariano* Milanois & Profeſſeur en Architecture, & Imprimé ſous le regne du Roy François Premier Roy de France & Duc de Milan, en la Ville de Comme en l'année 1521.

Digitized by Google

Description de l'Egliſe de Milan.

Toutes ſes proportions ſe trouvent dans la coupe des coſtez de certains triangles.

Dans la figure on voit que la façade eſt une eſpece d'hexaſtyle ou à ſix piliers faiſans cinq Arcades de hauteurs inégales ; La largeur de celle du milieu eſt double de celle des autres. Toutes ſes meſures ſe trouvent par la rencontre de certaines lignes avec certains coſtez de triangles équilateraux en cette maniere. La largeur B C qui, du milieu d'un des piliers extremes à l'autre, eſt la baſe d'un triangle équilateral B D C, eſt coupée en ſix portions égales aux points R P A Q S, deſquels, auſſi bien que des points B & C, il faut élever des perpendiculaires comme B M, R T, P K *b*, A D O, Q L *i*, S V & C N. Et par les points G & H, où les droites R T, S V rencontrent les coſtez du triangle B D, C D, il faut mener la ligne E F coupant B M en E & C N en F, laquelle determinera la hauteur des impoſtes E, G, H, F des petites Arcades B R, C S. Ainſi par les points K, L où les droites P K, Q L couppent les mêmes coſtez du triangle B D C, il faut mener la ligne K L, qui marquera la hauteur des impoſtes K & L de la grande Arcade du milieu P Q. Puis menant du point E vers K la ligne E K, & du point F vers L la ligne F L, il faut par les points T, V où ces droites couppent les perpendiculaires R T, S V tirer la ligne T V, qui determinera la hauteur des impoſtes des moyennes Arcades R P, Q S. La groſſeur de chacun des piliers P, Q, de la grande Arcade eſt la ſixiéme partie de l'ouverture P Q d'un milieu à l'autre, c'eſt à dire le tiers de la partie A Q : Et celle de chacun des autres piliers n'eſt que les trois quarts de la groſſeur des grands ; Et elle n'a par conſequent que le quart de la même largeur A Q. Le point D ſommet du triangle B D C determine la hauteur du grand corps de la façade compris entre les droittes B M N C ou plutoſt entre les lignes X Z, *d* Y. Aprés quoy ſi ſur la baſe E F à la hauteur des impoſtes des petites Arcades, l'on décrit un autre triangle équilateral E I F égal au premier B D C, le ſommet I determinera la hauteur du corps élevé dans le milieu de la même façade compris entre les droites *f b i g*, dont la largeur *f g* ou *b i* eſt la même que celle de la grande Arcade avec ſes deux piliers. Enfin le point O ſommet du triangle équilateral M O N dont la baſe M N eſt ſur le grand corps de la façade égale à la baſe B C, determinera la hauteur des ornemens que l'on doit mettre ſur la pyramide I O plantée ſur le milieu du corps élevé D I ; & les coſtez M O, N O, du même triangle, determineront les pointes des aiguilles qui font les amortiſſemens des piliers de la façade. Les moulures des impoſtes de toutes les Arcades regnent en forme de ceintures dans toute la largeur de la façade & continuent même ſur les ailes, qui n'ont point d'autres ornemens que ceux du corps de la même façade. Elles ſont compriſes de part & d'autre entre les lignes *a c* Z X, *b e d* Y, & leurs avances X *a* & Y *b* ſont telles que les droites A *a*, A *b*, ſoient égales à la perpendiculaire du triangle A D, c'eſt à dire à la hauteur du grand corps de la façade. Les

avances B X, C Y, ſont auſſi de telle grandeur que les lignes A X & A Y, ſoient chacune égale à A *m* ou P K, c'eſt à dire à la hauteur des impoſtes de la grande Arcade.

Parties qui ſont en raiſon d'égalité.

Par cette conſtruction il paroît que la ligne *a b*, c'eſt à dire la largeur entiere du batiment compris les aiſles, eſt égale à A O, c'eſt à dire à la hauteur entiere depuis le rez de chauſſée juſqu'au ſommet de la pyramide. La même largeur *a b* eſt double de la hauteur du grand corps de la façade ſous le toit, c'eſt à dire de la ligne A D. La largeur X Y de la façade, eſt double de A *m* ou P K hauteur des impoſtes de la grande Arcade ou de la troiſiéme ceinture.

Autres comme 2 à 1.

Et pour aſſembler la pluſpart des proportions qui reſultent de cette figure, on peut premierement voir que toutes ces grandeurs, ſçavoir A P, P R, R B &c, c'eſt à dire les diſtances qui ſont du milieu d'un pilier à l'autre. Plus A *o*, *o m*, *m* D, D I, la hauteur des impoſtes des petites Arcades, qui eſt celle de la premiere ceinture: La diſtance entre les impoſtes des petites Arcades & celles de la grande, qui eſt entre la premiere & la troiſiéme ceinture, la diſtance entre la troiſiéme ceinture & le haut du grand corps de la façade ſous le toit: Et la hauteur du corps élevé dans ſon milieu. Plus *o n*, *n m*, la hauteur entre la premiere ceinture & la ſeconde, & la hauteur entre la ſeconde & la troiſiéme. Plus A Y, A *m*, la moitié de la largeur du grand corps de la façade, & la hauteur de la troiſiéme ceinture. Plus A *b*, A D, la moitié de toute la largeur du batiment compris les aiſles, & la hauteur du grand corps ſous le toit. Plus A *n*, *n* D, la hauteur de la ſeconde ceinture & celle qui eſt entre la même ceinture & le haut du grand corps ſous le toit. Plus A *m*, *m* I, D O, la hauteur de la troiſiéme ceinture: La hauteur entre la même ceinture & le haut du corps élevé: Et la hauteur entre le haut du grand corps ſous le toit, & le ſommet de la pyramide. Plus X Y, A I, la largeur de la façade & ſa hauteur compris celle du corps élevé dans ſon milieu. Plus *a b*, A O, la largeur entiere du batiment compris les aiſles, & la hauteur entiere du même juſqu'au ſommet de la pyramide &c; ſont toutes grandeurs proportionnelles entr'elles en la raiſon d'égalité ou de 1 à 1.

Toutes celles-cy ſont comme 1 à 1.

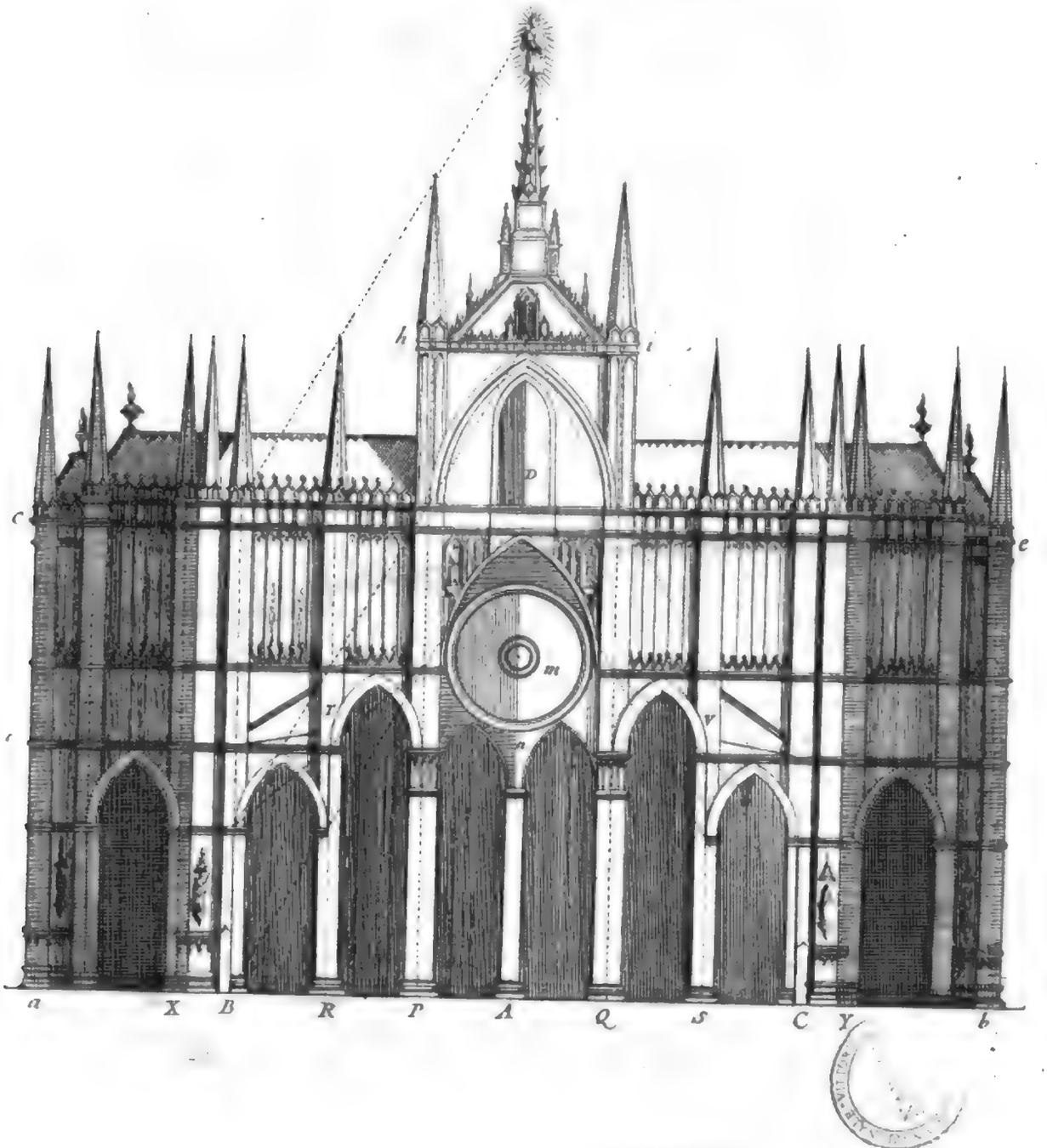
Ainſi ces grandeurs X Y, A *m*, la largeur de la façade à la hauteur de la troiſiéme ceinture. Plus *a b*, A D, la largeur entiere du batiment compris les aiſles à la hauteur ſous le toit. Plus A I, A *m*, ou *m* I, la hauteur entiere de la façade, compris le corps élevé, à celle de la troiſiéme ceinture, & à la hauteur entre la troiſiéme ceinture & le haut du même corps élevé. Plus A D, A *n*, ou D *n*, la hauteur de la façade ſous le toit à celle de la ſeconde ceinture, & à la hauteur entre la ſeconde ceinture & le haut de la même façade ſous le toit. Plus A B, B *a*, la moitié de la largeur compriſe entre les milieux des piliers extremes de la façade, à la ſaillie d'une des aiſles au delà du même milieu. Plus A *m*, A *o*, ou *m o*, la hauteur de la troiſiéme ceinture à celle de la premiere, & à la diſtance entre les deux

Celles-cy ſont comme 2 à 1.

Digitized by Google

deux mêmes ceintures. Plus *o m*, *o n* ou *n m*, la hauteur entre la premiere & la troiſiéme ceinture, à la hauteur entre la premiere & la ſeconde, & à la hauteur entre la ſeconde & la troiſiéme. Plus *D o* ou O I, D I, la hauteur entre la premiere ceinture & le haut de la façade ſous le toit, & la diſtance entre le haut du corps élevé & le ſommet de la pyramide, à la hauteur du même corps élevé. Plus A O, A D ou D O, la hauteur entiere entre le pavé & le ſommet de

Facade de l'Egliſe de Milan.



la pyramide à la hauteur de la façade ſous le toit, & à la hauteur entre le haut de la même façade & le ſommet de la pyramide &c. ſont toutes proportionnelles entr'elles en raiſon double ou de 2 à 1.

Toutes ces autres comme 3 à 2.

Ainſi ces grandeurs A D ou A *b*, A *m* ou A *y*, la hauteur de la façade ſous le toit, ou la moitié de la largeur entiere du batiment compris les aiſles, à la hauteur de la troiſiéme ceinture, & à la moitié de la largeur de la façade. Plus A C, A S &c. la moitié de la largeur compriſe entre le milieu des piliers extremes à la diſtance entre le milieu de la grande arcade & celuy du ſecond pilier. Plus A *n*, A *o*, la hauteur de la ſeconde ceinture, à celle de la premiere. Plus *a b* ou A O, A I, la largeur entiere compris les aiſles, ou la hauteur entiere juſqu'au ſommet de la pyramide, à la hauteur de la façade juſqu'au haut du corps élevé. Plus D O, O I, la hauteur entre le haut de la façade ſous le toit & le ſommet de la pyramide, à celle qui eſt entre le haut du corps élevé & le même ſommet &c ; ſont toutes proportionnelles en raiſon ſeſquialtere ou de 3 à 2.

Ces autres comme 4 à 3.

Ainſi ces grandeurs A I, A D ou A *b*, la hauteur de la façade juſqu'au deſſus du corps élevé, à la hauteur de la même ſous le toit, & à la moitié de la largeur entiere de l'Edifice compris les aiſles. Plus A *m*, A *n*, la hauteur de la troiſiéme ceinture à celle de la ſeconde. Plus X Y, A D, la largeur du grand corps de la façade à ſa hauteur ſous le toit. Plus A I, A D, la hauteur de la façade compris celle du corps élevé, à la hauteur ſous le toit. Plus *m* O, D O ou D A, la hauteur entre la troiſiéme ceinture & le ſommet de la pyramide, à la hauteur entre le haut de la façade ſous le toit & le même ſommet, & à la hauteur de la même façade ſous le toit. Plus *b i*, D I, la largeur du corps élevé, à ſa hauteur. Plus A Y, A *n*, la moitié de la largeur de la façade à la hauteur de la ſeconde ceinture. Plus I *k*, *k p* ; & *k p*, *p q*, la hauteur du fronton ſur le corps élevé, à celle du premier ſocle ſous la pyramide ; & la hauteur de ce premier ſocle à celle du ſecond &c ; ſont toutes proportionnelles entr'elles en raiſon ſeſquitierce ou de 4 à 3.

Comme 1 à 5.

La hauteur du fronton I *k*, & celle de la figure de la Vierge qui fait le ſommet de la pyramide, ſont chacune la cinquiéme partie de la hauteur I O, compriſe entre le haut du corps élevé & le même ſommet. Et mille autres proportions de cette nature qu'il ſeroit ennuyeux de rapporter.

Quand on voudra, à mon exemple, ſe donner la peine d'examiner les meſures generales du Portail de l'Egliſe de Nôtre-Dame de Reims, de celuy de Nôtre-Dame de Paris, de celuy de ſaint Paul de Londres, de celuy de Straſbourg, & enfin de tous les Edifices Gotiques qui ont de la reputation : On y trouvera un grand nombre des mêmes proportions qui ſans doute en font la beauté, & ſont cauſe du plaiſir que l'on reſſent quand on les regarde.

On peut faire le même jugement des proportions des autres Batimens Gotiques qui plaiſent.

Digitized by Google

CHAPITRE XVIII.

Reſolution de quelques autres difficultez.

IL ne reſte plus qu'à reſoudre une difficulté que l'on pourroit encore propoſer ſur ce ſujet en cette maniere. Comme ceux qui s'appliquent à la recherche de la Pierre Philoſophale & qui pretendent y avoir déja fait beaucoup de progrez, s'imaginent que les plus grands Perſonnages de l'Antiquité en ont eu la conoiſſance parfaite & qu'ils en reconnoiſſent les traces dans leurs Ouvrages ; ainſi que dans les Poëmes d'Homere & d'Heſiode, dans l'Eneïde de Virgile, & même dans les Livres de l'Ecriture-Sainte, où ils découvrent, diſent-ils, toutes les operations du grand Oeuvre cachées ſous l'apparance des fictions allegoriques ; Quoi qu'en effet toutes ces choſes n'ayent point d'autre fondement que celuy de la foibleſſe de leur imagination : Ne pourroit-on pas dire à peu prés la même choſe de l'eſtime que l'on fait des proportions.

C'eſt faire comme les Gufficurs qui trouvent la deſcripuon du grand Oeuvre dans tous les Livres des Anciens.

Il me ſemble que j'entends quelqu'un qui me reproche, qu'à leur exemple, j'impute à la pluſpart des Architectes anciens & modernes des ſentimens qu'ils n'ont jamais eus, & que je m'imagine trouver dans leurs plus beaux Ouvrages des proportions auſquelles ils n'ont jamais penſé, & qui n'y ſont point en effet. Ce que l'on peut, dira-t'on, facilement reconnoître, au moins dans les deſſeins des Batimens antiques, dont nous avons à preſent des deſcriptions de la derniere juſteſſe, & dont les veritables meſures ſont aſſez éloignées de ces proportions que je leur donne ; De ſorte qu'il n'y a point de raiſon d'aſſurer, comme je fais, que tout le plaiſir que nous recevons à l'aſpect des beaux Edifices n'eſt produit dans nôtre ame que par les proportions, puiſque ces proportions ne s'y rencontrent point en effet. Car de dire qu'il ſuffit d'y pouvoir trouver quelque choſe d'approchant, en tirant, comme on dit, la pluſpart de leurs meſures par les cheveux ; C'eſt ne ſe pas ſouvenir de ce que j'ay repeté tant de fois, que ces proportions nous plaiſent dans l'Architecture par le même principe que nous les trouvons agreables dans la Muſique ; puiſque dans celle-cy, pour peu que les ſons s'éloignent de la juſteſſe des proportions qui ſont les conſonances, il n'y a plus de plaiſir à les entendre.

Que de dire que l'on trouve des proportions dans tous les beaux batiments antiques.

Le plaiſir que nous donne la vûë des beaux Edifices ne vient point des proportions, puiſqu'il n'y en a point dans leurs meſures

Il ne ſuffit pas qu'il y ait quelque choſe d'approchant puiſqu'elles doivent eſtre dans un point indivifible comme dans la Muſique.

Ces objections paroiſſent aſſez plauſibles, accompagnées, comme elles ſont, de comparaiſons & de l'autorité de l'experience. Pour y repondre je diray, que comme entre les Architectes anciens & modernes il y en a que nous ne connoiſſons que par leurs écrits, d'autres qui nous ont laiſſé des écrits & des deſſeins de leurs Ouvrages, & d'autres enfin dont il ne nous reſte que les Edifices qu'ils ont conſtruits : L'on ne peut pas premierement m'accuſer avec juſtice d'im-

Nous ne connoiſſons les Architectes que par leurs écrits, ou par leurs écrits & leurs deſſeins, ou ſeulement par leurs Ouvrages.

puter aux premiers comme à Vitruve, Leon Albert &c, des choſes contraires à leurs ſentimens, puiſque dans tout ce diſcours je n'ay fait que rapporter fidelement ce que j'en ay trouvé dans leurs Livres. Je puis en dire autant des ſeconds au ſujet de ce qu'ils nous ont enſeigné dans leurs diſcours, comme de Vignole, de Palladio, de Scamozzi &c. Et pour ce qui eſt de leurs deſſeins, dont je rapporte les proportions, je puis aſſurer que je les ay ainſi trouvées dans leurs meſures: Et je declare que ſi, les meſurant plus ſcrupuleuſement, j'y avois trouvé quelque petite difference, je ne m'y ſerois point arreſté; Et j'aurois mieux aimé en imputer la faute au papier, au deſſinateur, ou à la graveure, plutoſt qu'à l'intention de ces Architectes, qui par tout ailleurs dans leurs écrits & dans leurs Ouvrages paroiſſent avoir tant d'eſtime pour les proportions.

L'on n'a rien dit cy-devant que ce qui eſt dans leurs Livres & dans leurs deſſeins, dans la meſure deſquels on auroit negligé les petites differences ſi l'on y en avoit trouvé.

La difficulté n'eſt donc plus qu'à l'égard de ceux que nous ne connoiſſons que par les batimens qui nous reſtent: Surquoy je demanderois volontiers, ſi c'eſt foibleſſe d'imagination que d'avoir de l'eſtime pour eux, & s'il y a de la folie à les prendre, comme j'ay fait, pour des gens qui ont ſçu ce qu'ils faiſoient, qui ont pû rendre raiſon de leurs Ouvrages, qui n'ont point travaillé à l'aveugle, au hazard & en tatonant; Car enfin c'eſt ce que j'ay penſé d'eux, quand j'ay dit qu'ils avoient fort bien connu les belles proportions qu'ils ont données à leurs Edifices, & dont on trouve encore à preſent les traces dans les deſſeins que nous en avons & dans leurs meſures. Et ſi l'on veut abſolument qu'ils n'en ayent pas eu la connoiſſance, ne pourray-je pas dire, au moins, d'eux ce que j'ay avancé cy-devant de nos Architectes modernes qui n'ont pas d'eſtime pour les proportions, & qui ne laiſſent pas de produire des Ouvrages approuvez? Et qui m'empêchera d'aſſurer que ſur l'idée des beaux exemples qu'ils ont eus, ils ſe ſont formez un gouſt par la pratique qui leur fait aimer & produire des belles choſes ſans les connoître? dont les Ouvrages néanmoins n'ont de beauté que par les proportions qu'ils y ont miſes ſans le ſçavoir. A l'exemple de la pluſpart des Maîtres de Muſique, qui ſans avoir aucune connoiſſance de la Theorie de cet Art divin, ny des proportions des conſonances, ne laiſſent pas, par l'habitude de pratique qu'ils ont acquiſe, de compoſer de tres-beaux chants; Qui ne ſont pourtant agreables que par les belles proportions dont ils ſont remplis, & que ces Maîtres y ont miſes ſans les connoître.

Ce n'eſt pas folie que de croire que les anciens Architectes ont ſçu ce qu'ils faiſoient.

Leurs Ouvrages ne plaiſent que par les proportions qu'ils y ont miſes quand même ils ne les auroient pas connues.

Comme les Concerts ne plaiſent que par la proportion des conſonances que les Maîtres de Muſique y mettent ſouvent ſans les connoiſtre.

La queſtion n'eſt donc plus que de ſçavoir ſi ces proportions ne ſe rencontrent pas, comme l'on dit, dans ces Edifices? Si par les deſſeins exacts que nous en avons à preſent l'on connoiſt que les veritables meſures de leurs parties ſont fort éloignées de celles qu'il faudroit qu'elles euſſent pour former ce rapport que je m'imagine qu'elles ont en les tirant, comme on dit, par les cheveux? Et enfin s'il ne faut pas que les termes des proportions dans les batimens

ſoient

ſoient dans une preciſion exacte entr'eux pour nous les rendre agreables à la veüe, comme il faut qu'ils le ſoient dans celles de la Muſique pour faire que le chant nous donne du plaiſir ?

Sur quoy je dis que bien que je faſſe beaucoup de cas de l'exactitude dans les meſures, & que je ſois perſuadé que l'on a beaucoup d'obligation à ceux qui nous ont donné celles des Batimens antiques dans la derniere juſteſſe ; il ne faut pourtant pas croire, s'il ſe trouve quelque inégalité dans les parties, qui les rende tant ſoit peu irregulieres & peu proportionnées, que ce ſoit toûjours l'Architecte qui ait fait la premiere faute dans ſon deſſein : Car ceux qui ont connoiſſance des Ouvrages, ſçavent bien que quelque juſte & correct que puiſſe eſtre un deſſein que l'on donne aux Ouvriers à mettre en œuvre, quelque ſoin que l'on prenne de le conduire ; il eſt moralement impoſſible qu'il n'y ait quelque deffaut dans l'execution. Ainſi ſeroit-il juſte de dire, par exemple, que l'Architecte du Pantheon n'a pas voulu que ce Temple fuſt d'une rondeur parfaite au dedans, parce qu'il y a quelques uns de ſes diametres qui ſont plus grands que les autres de quelques pouces ſur une diſtance de plus de vingt toiſes ? Et qu'il n'a pas voulu que les Colonnes de ſon Portique fuſſent égales, parce qu'il y a un peu de difference dans leurs diametres & dans leurs entrecolonnes. Je ne ſçay pas même ſi l'Humanité peut atteindre à cette preciſion de meſures des grands Ouvrages en pieds, en pouces, en lignes & en demi-lignes comme on nous les donne ; Et ſi le Meſureur luy-même y trouveroit ſon conte avec tant de juſteſſe s'il avoit à les meſurer une autre fois.

Les irregularitez qui ſe trouvent dans les meſures des batimens ne viennent pas toûjours du deſſein de l'Architecte.

Il eſt difficile qu'en meſurant des diſtances conſiderables l'on puiſſe eſtre preciſ juſqu'aux lignes & aux demi-lignes.

De plus, il faut prendre garde que lorſque l'on dit que ce ſont les proportions qui nous font prendre du plaiſir à l'aſpect d'un Edifice, l'on entend toûjours parler des meſures qui les font paroiſtre proportions dans noſtre œil, & non pas de celles qui les rendent telles en effet. Car les parties d'un batiment ont beau eſtre proportionnées en elles-mêmes ; elles ne ſeront jamais agreables ſi elles ne nous paroiſſent pas proportionnées : D'où vient qu'il y a quantité de meſures qui ne ſont nullement proportionnées en elles-mêmes & qui ne laiſſent pourtant pas de nous paroître belles, parce que dans la ſituation où elles ſont placées, elles nous paroiſſent proportionnées.

Les parties de l'Architecture ne nous plaiſent pas à cauſe qu'elles ſont proportionnelles, mais ſeulement à cauſe qu'elles nous paroiſſent eſtre telles.

En voicy un exemple aſſez conſiderable : Quand j'ay parlé cy-devant de la conſtruction d'un Ouvrage ſemblable au Pantheon, & que j'ay marqué dans le deſſein que les trois eſtages de ce grand corps eſtoient entr'eux par dehors en proportion continuelle de 4 à 3 ; je n'ay pas pretendu que dans l'execution l'on duſt negliger les preceptes dont nous avons tant diſcouru, qui nous enſeignent à ajouter ou diminuer aux meſures ſuivant leurs differentes ſituations. Et j'ay voulu dire qu'il falloit que ces trois eſtages paruſſent dans cette continuelle proportion, & non pas qu'ils y fuſſent dans la rigueur de leurs meſures. Et c'eſt juſtement ce que l'Architecte de ce grand

Les trois eſtages du corps du Pantheon par dehors paroiſſent proportionnels entr'eux en la raiſon de 4 à 3.

Edifice a fait en œuvre : Car aprés avoir donné environ 41 pieds de hauteur au premier eſtage, il en donne 31 & quelques pouces au ſecond, & prés de vingt-ſix au troiſiéme. C'eſt à dire que le ſecond a par ce moyen 8 ou 9 pouces, le troiſiéme prés de 18 ou 20 de plus qu'il ne falloit qu'ils euſſent pour eſtre preciſement l'un & l'autre dans la proportion de 4 à 3 ; afin que ces differences dans leur éloignement, rendent à la veüe l'apparance de la juſteſſe des meſures que la ſituation leur a oſtée.

Quoy qu'au ſujet de la comparaiſon des proportions des parties d'un Batiment à celles des conſonances de la Muſique, qui ſont, comme on dit, dans un point indiviſible, je pûſſe me contenter de ce que j'ay raporté cy-devant de M. Ouvrard qui dit, *que la veüe n'eſt pas ſi ſubtile que l'oreille pour appercevoir les petits deffauts des proportions, & que l'accoutumance d'en voir peu de regulieres rend ſupportables celles qui ne le ſont pas :* Je veux néanmoins paſſer outre & dire que les deffauts que l'on remarque dans les proportions des parties des Edifices par la meſure exacte que l'on en peut faire, ne ſont pas le plus ſouvent ny ſi grands ny ſi conſiderables que ceux qui ſe trouvent dans la pluſpart de celles des conſonances dans les Concerts, qui ne laiſſent pourtant pas d'eſtre ſupportables. Ceux qui ſçavent la difficulté qu'il y a de bien monter les inſtrumens de Muſique comme le Lut, l'Orgue ou le Clavecin, & de les tenir bien d'accord dans de certaines temperatures de l'air : Ceux qui ont connoiſſance de la peine où les Maîtres ſe trouvent quand il faut faire chanter ou joüer enſemble pluſieurs voix ou pluſieurs inſtrumens, ſont bien convaincus qu'il y a tres-peu de Concerts ſans diſcordances, qui ne rendent pourtant point les Concerts entierement deſagreables.

La veüe n'eſt pas ſi ſubtile que l'oreille pour connoiſtre les petits deffauts des proportions.

Les deffauts qui ſe trouvent dans les proportions des parties de l'Architecture ne ſont pas ſi grands que ceux qui ſont ordinairement dans celles des conſonances.

Si l'on veut ſe donner la peine de meſurer exactement la poſition des touches ſur le manche d'un inſtrument ; je ſuis fort trompé ſi l'on trouve toûjours que la touche qui fait la Quinte coupe la diſtance entre le ſillet & le chevalet en trois parties égales, dont les deux ſoient en bas & l'autre au deſſus ; Si celle qui fait la Quarte le partage juſtement en quatre parties ; Celle de la Tierce majeure en cinq ; de la Tierce mineure en ſix ; du ton en neuf ; & du demi-ton en vingt-cinq parties ; Et ſi ces diviſions ſont toûjours dans une preciſion, comme on dit, indiviſible : Je ſuis au contraire fort aſſuré qu'il s'y rencontrera ſouvent de la difference. Or bien que cette difference ne fuſt, pour ainſi dire, que de l'épaiſſeur de la touche ou d'une ligne ; Eſtant néanmoins comparée à celle de 20 ou 24 pouces qui ſont à peu prés les longueurs ordinaires des manches de ces inſtrumens ; Elle ſeroit toûjours plus grande que celle de quelques pieds comparée aux grandeurs de la pluſpart des parties des Edifices.

Les touches d'un inſtrument ſont rarement diſpoſées dans la ſituation preciſe où elles devroient eſtre.

La difference d'une ligne ſur 20 ou 24 pouces eſt plus grande que celle de quelques pieds ſur les parties d'un batiment.

De plus : comme on ſouffre que l'on joüe des inſtrumens, qui

ſont toûjours aſſez agreables quand ils ſont bien touchez, quoiqu'il y ait quelque deffaut dans la juſteſſe des proportions de leurs accords; Pourquoy ne ſouffrira-t'on pas un Batiment entier quand il eſt fait ſuivant les regles de la bonne Architecture, quoiqu'il y ait quelque petite irregularité dans ſes meſures? Je paſſe outre, & je dis que s'il y a des gens qui ont l'oreille aſſez fine pour découvrir ces petites irregularitez dans la Muſique, il y en a auſſi qui ont les yeux aſſez delicats pour remarquer les petits deffauts dans l'Architecture. Et comme un chant compoſé de conſonances, dont les ſons ſe trouvent preciſement dans la juſteſſe de leurs proportions, a quelque choſe de plus charmant que ceux qui ne ſont pas tout à fait ſi reguliers : auſſi peut-on dire qu'un Batiment dont les parties ſont entr'elles dans la meſure exacte des proportions qui leur conviennent, nous fait gouter un plaiſir bien plus ſenſible que ceux où les mêmes parties n'ont pas entr elles une correſpondance ſi preciſe.

L'on peut ſouffrir un Edifice quoiqu'il y ait quelque petit deffaut dans ſes meſures, comme on ſouffre un Concert quoiqu'il y en ait dans ſes conſonances.

Un œil fin reconoit ces deffauts dans l'Architecture comme une oreille delicate les remarque dans la Muſique.

Un Batiment ſans deffaut comme un Concert parfait eſt plus agreable qu'un autre.

Entre les Colonnes Ioniques canellées qui ſont l'ornement de la façade du Palais des Tuilleries du coſté du Jardin, il y en a une du travail de Jean Goujon que l'on ne pouvoit, cy-devant, ſe laſſer de regarder & que l'on ne pouvoit conſiderer ſans admiration : Mais cette ſurpriſe a ceſſé tout à coup depuis que cette Colonne a eſté regratée comme le reſte de la façade pour les rendre blanches ; Ce peu de changement arrivé par le regratement luy ayant oſté ce je ne ſçay quoy de juſteſſe qui eſtoit la cauſe de ce plaiſir ſurprenant.

La Colonne Ionique de Jean Goujon aux Tuilleries admirée de tout le monde avant qu'elle eut eſté regratée.

CHAPITRE XIX.

Concluſion de tout ce Diſcours par la recherche de ce qui peut eſtre la cauſe que certaines choſes nous plaiſent plus que d'autres dans l'Architecture.

JE finis par un raiſonnement ſur lequel j'ay pluſieurs fois medité, & qui, peut-eſtre, à force de le conſiderer, a beaucoup ſervi à me confirmer dans l'inclination que j'avois pour le ſentiment de Vitruve au ſujet des proportions. La paſſion la plus vive & la plus conſtante que la Nature a inſinuée dans l'ame de l'Homme comme raiſonnable eſt, à mon ſens, cette avidité inſatiable qu'il a de voir, de connoître, & d'apprendre tous les jours des choſes nouvelles ; Soit que cette ardente curioſité ſoit l'effet des promeſſes que l'Eſprit ſeducteur fit à nos premiers Peres au Paradis Terreſtre, lorſque pour leur inſpirer l'eſprit de revolte contre leur Createur, il leur dit qu'ils ſeroient ſçavans du bien & du mal ; Soit que la Nature ait voulu par là nous perſuader de l'immortalité de noſtre ame. Car ſi l'on croit que la Nature, ou pour mieux dire l'Auteur de la Nature, n'a rien fait au hazard & ſans deſſein ; Il n'eſt pas mal-aiſé de conclurre

Il n'y a point de paſſion plus forte dans la nature de l'Homme que celle d'apprendre tous les jours des choſes nouvelles.

LIVRE V. CHAP. XIX.

qu'il ne nous a pas insinué un desir que nous ne pouvons jamais assouvir en cette vie, s'il n'y avoit dans l'autre un Objet capable de le remplir.

Elle nous engage dans la peine & le peril.

Quoiqu'il en soit, on peut dire que ce desir nous engage dans des voyages perilleux, qu'il fait que nous nous appliquons avec beaucoup de peine & de travail à l'étude & à la meditation, & que nous entreprenons mille choses laborieuses pour acquerir les connoissances & les lumieres qui nous manquent & que nous souhaitons de posseder. Il est vray que le plaisir que nous en recevons est souvent mêlé de tant de soins, de peines & de chagrin, que nous ne le goutons pas avec toute la satisfaction que nous nous estions proposée ; Il nous seroit infiniment plus agreable si nous n'étions pas obligé de l'acheter si cher.

Ce plaisir seroit bien plus agreable s'il n'estoit pas si cher.

Quelle obligation n'avons nous donc pas à ceux qui par leurs soins & par leur estude, ont inventé & perfectionné les Arts qui nous representent, & nous font connoistre mille choses diverses & nouvelles tout à la fois & sans peine par le r'amas curieux qu'ils en ont fait, & par l'ordre & la disposition agreable qu'ils leur ont donné ? Ainsi nous goutons sans peine, à peu de frais & sans peril une partie du plaisir que nous recevrions en voyageant, par l'inspection des Cartes Geographiques & des desseins particuliers des Villes, & par la lecture des Relations que les Voyageurs ont eu le soin de donner au Public. Et nous joüissons par le moyen de l'Histoire du plaisir qu'ont eu nos Peres de s'estre trouvés presens aux principales actions qui se sont passées de leur temps.

Nous avons de l'obligation à ceux qui nous facilitent les moyens d'apprendre

Il n'y a rien de si desagreable qu'une foule de gens sans ordre.

Mais pour dire quelque chose qui soit plus à nôtre sujet, il n'y a personne qui ne voye avec quelque chagrin une foule de Soldats épars sans aucun ordre dans une Campagne ; Et nous souffrons la confusion avec dégoust : parce que *nostre ame ne trouvant rien de stable ny de constant où elle puisse s'arrester dans le desordre, & estant affectée en même temps par mille objets qui la distrayent & la partagent sans luy donner le loisir ny le lieu de former aucune idée d'unité dont elle puisse estre satisfaite, elle s'inquiette, elle s'embarrasse.* Cependant si ce même nombre de Soldats est rangé sous les armes & en bataille par un Capitaine habile ; Si chacun en particulier est adroit à l'Exercice & au maniment de ses armes ; Si les Bataillons sçavent bien faire les évolutions ; Et si tous les Corps sont accoutumez à bien executer les mouvemens Militaires : Il n'y a personne qui ne soit ravi de les voir. Parce que *l'ordre, la disposition, l'arangement, le nombre, la proportion* de la grandeur des Bataillons, des Escadrons, des distances & des intervales, la justesse, la regularité, la varieté & la viteſſe des mouvemens de tant de differens sujets, font dans nostre œil, ou plutost dans nostre imagination l'espece *d'une unité de connoissances infinies*, dans laquelle chaque objet trouve distinctement sa place sans empêcher les autres, & qui sous une notion universelle produit

Et rien de plus beau qu'une Armée rangée en Bataille.

Parce que l'ordre nous fait connoistre à la fois plusieurs choses sans peine.

ce

ce Concert Harmonique que l'on appelle *la Beauté*, laquelle eſt la ſource du plaiſir que nous y prenons.

Nous ne pouvons ſouffrir ſans chagrin un amas confus de ſons & de voix qui nous déchirent, pour ainſi dire, les oreilles lors qu'elles y ſont portées ſans art & ſans regles : parce que *noſtre ame ne trouvant rien de ſtable qui la puiſſe arreſter dans un deſordre qui l'affecte en même temps de mille impreſſions qui la diſtrayent & la partagent ſans luy donner lieu de ſe former aucune idée d'unité, dont elle puiſſe eſtre ſatisfaite, elle s'embarraſſe, elle s'inquiette.* Mais ſi ces mêmes ſons & ces mêmes voix ſont arangées enſemble par un Muſicien habile qui les diſpoſe par conſonances dans des intervales qui ayent entr'eux les proportions des nombres Harmoniques ; Elles nous donnent alors un incroyable plaiſir : Parce que ces ſons diſpoſez ſuivant les regles de l'art frappent tous enſemble nos oreilles ſous des intervales de temps proportionnés, & produiſent par l'ordre, la viteſſe & la proportion de leurs percuſſions *cette unité de Concert Harmonique*, qui eſt dans noſtre ame la ſource de tout le plaiſir qu'elle goute des beaux accords de la Muſique.

Nos oreilles ſont dechirées par un amas de ſons confus & diſcordans.

Mais ces mêmes ſons nous raviſſent quand ils ſe font entendre en conſonances,

Parce qu'ils frappent l'oreille ſous des temps proportionez.

Ainſi comme il n'y a rien de ſi deſagreable à la veüe qu'un Batiment ſans art, confus & ſans aucune regularité de meſures ; parce que *noſtre ame ne trouve rien dans cet amas informe ou mal formé de materiaux qui la puiſſe arreſter, ou dont elle puiſſe ſe faire une notion univerſelle ou une idée d'unité qui la ſatisfaſſe.* Et comme au contraire elle ſe ſent interieurement affectée & touchée d'un ſentiment de plaiſir extreme à l'aſpect de ces batimens auguſtes qui ſont conſtruits avec les mêmes materiaux ſuivant les regles & les proportions de la bonne Architecture. Ne peut-on pas ſur le même principe aſſurer avec juſtice que les parties de cet Edifice diſpoſées dans l'ordre, la ſituation, l'arangement, la forme, le nombre, la proportion de leurs grandeurs & de leurs diſtances, leur figure, & enfin tout ce qui s'y eſt fait, comme je viens de dire, ſelon les regles veritables de l'Architecture, forment dans noſtre œil, ou pour mieux dire dans noſtre ame, *cette unité de connoiſſances* dans laquelle chaque partie trouve ſa place & découvre la relation qu'elle a avec les autres ſans les empêcher, & cette idée univerſelle qui nous fait voir, connoître & ſçavoir en même temps & ſans peine mille particularitez differentes, & qui par leur arangement & la correſpondance de leurs proportions engendrent ce que l'on appelle *la Beauté* ou ce *Concert Harmonique*, qui eſt la ſource, l'origine & la cauſe de tout le plaiſir que nous en recevons.

Un Batiment deſordonné eſt deſagreable à la veue.

Un autre bati ſuivant les proportions nous plaiſt.

Parce que l'ordre & l'arangement de ſes parties nous fait connoiſtre pluſieurs choſes differentes à la fois ſans peine.

Et comme on ne peut pas dire que la beauté des accords de la Muſique, ou celle d'une Armée rangée en bataille, ne ſont pas beautez réelles, convaincantes & fondees dans la nature, quoiqu'elles n'ayent point d'autre exiſtence que celle de l'ordre & des proportions : Je ne ſçay pas de quel droit on aſſure que la beauté d'un

La beauté que les proportions font naiſtre dans un batiment ne ſont pas moins naturelles que celle que l'ordre & l'arangement produiſent dans une Armée en bataille & dans la Muſique.

LIVRE V. CHAP. XIX

Batiment produite, comme nous venons de dire, de l'ordre, de la forme, de l'arangement & des proportions de ſes parties, n'a rien de réel, de convaincant, ou qui ſoit fondé dans la nature.

Comme dans la Poëſie, la Rethorique, la Comedie, la Peinture, la Sculpture,

Je pourrois ajouter à ces raiſonnemens la comparaiſon que j'ay faite autrefois du plaiſir que nous recevons de l'Architecture avec celuy que produiſent divers autres Arts, comme ſont la Poëſie, la Rethorique, la Comedie, la Peinture, la Sculpture &c, pour faire voir qu'il eſt par tout fondé ſur un même principe, & que la nature, qui *eſt toujours la même par tout*, ſe ſert de moyens tout à fait ſemblables quand elle veut produire les mêmes effets dans noſtre ame. Mais la crainte d'eſtre trop ennuyeux me retient. D'autant plus que ce que j'aurois à dire pour expliquer la raiſon qui fait que les proportions qui produiſent les conſonances dont on fait de ſi beaux accords, ſont les mêmes que celles qui font la ſymmetrie dans les parties de l'Architecture dont on fait des Edifices d'un ſi bel aſpect, eſt d'une trop longue diſcuſſion, & ſuppoſe la connoiſſance de pluſieurs autres choſes qui ont trop peu de liaiſon à noſtre ſujet. En effet, il faudroit trop de diſcours, ſi je voulois expliquer à fond le rapport qu'il y a entre la quantité continue permanente & la ſucceſſive, & montrer en quel ſens on doit entendre que ce rapport eſt le veritable principe de la relation qui ſe trouve entre les parties de l'Architecture & celles de la Muſique.

La nature ſe ſert de moyens ſemblables par tout pour produire des effets ſemblables.

L'on ne peut pas bien juger de la relation de l'Architecture à la Muſique, ſi l'on ne connoiſt celle qui eſt entre la quantité continue permanente & la ſucceſſive.

CHAPITRE XX.

Il faut un jugement exquis & une experience conſommée pour faire un bon choix des proportions dans chaque partie du Batiment.

CHAP. XX.

JE finis donc en avertiſſant ſeulement que la pluſpart des proportions qui font un bon effet dans les parties d'un batiment eſt compriſe ſous celles des ſix ou huit, ou tout au plus des dix premiers nombres. Et que toutes les proportions ne conviennent pas indifferemment à toutes ſortes d'Edifices, tant pour ſes parties en gros que pour ſes membres en particulier & dans le détail; à cauſe qu'il y a certaines grandeurs, ou qui ſont toujours les mêmes en toutes ſortes de conſtructions, (comme eſt par exemple la hauteur des marches des Eſcaliers & celle des appuis des feneſtres;) ou qui ſont d'une étendue determinée, (comme eſt celle des eſtages qui a ſes bornes, & qui fait par exemple que la proportion de la hauteur & de la groſſeur d'un Pavillon à ſon principal corps de logis, qui réüſſiront bien dans une façade de vingt ou trente toiſes, ſeroit extravagante dans une autre dont l'étendue ſeroit de cent ou ſix vingts toiſes, parce que la hauteur des eſtages en ce cas deviendroit impoſſible ou au moins tres-incommode;) Ou enfin qui changent les pro-

La pluſpart des proportions qui plaiſ nt dans l'Architecture ſont entre les ſix ou huit ou au plus les dix premiers nombres.

Toutes les proportions ne conviennent pas indifferemment à tous les Edifices.

Il y en a qui ſont les mêmes par tout

D'autres qui ſont d'une grandeur determinée.

Digitized by Google

portions non ſeulement par la difference des éloignemens, mais même par la nature des Edifices : Ainſi que Vitruve l'a fort bien remarqué quand il a dit, au ſujet de la largeur des Aiſles & des Cabinets qui ſont autour de la Sale ou du Cortile de la Maiſon Romaine, que ſi dans de grands Edifices l'on donnoit à ces parties les mêmes meſures ou proportions que celles qui leur conviennent quand le batiment eſt mediocre, elles ſeroient demeſurées dans leur grandeur ; Comme au contraire ces parties ſeroient inutiles pour leur petiteſſe dans les petits batimens ſi on ſe contentoit de leur donner les meſures qui leur ſont propres lorſque les Edifices ſont de grande étendue.

D'autres qui changent ſelon la nature des Edifices.

Ce que je rapporte pour confirmer ce que j'ay dit tant de fois, que *le Genie ſeul ne ſuffit pas pour faire un Architecte*, & qu'il faut que *par l'étude, l'application, le long uſage & l'experience, il s'acquiere une connoiſſance parfaite des regles de ſon Art & des proportions, & qu'il ait la ſcience d'en faire le diſcernement & le choix afin de s'en pouvoir ſervir à propos & les mettre utilement en pratique en toutes ſortes d'occaſions.*

Le genie ſeul ne ſuffit pas il faut qu'il ſoit aidé de la connoiſſance des regles & de la ſcience de les diſcerner.

LIVRE SIXIEME

DOCTRINE EN TABLES DES QUATRE PRINCIPAUX ARCHITECTES.

AU reſte pour donner facilité de connoître tout d'une veüe le detail des meſures des principales parties des Ordres d'Architecture que nous avons enſeignées dans la ſuite de ce Cours ſuivant la Doctrine de nos quatre principaux Architectes, qui ſont Vitruve, Vignole, Palladio & Scamozzi : J'ay crû que le travail que j'ay fait de reduire en Tables ce qu'ils en ont dit, ne ſeroit point deſagreable au Public ; & que l'on ſeroit bien-aiſe de trouver en peu de feüilles à la fin de ce grand Ouvrage, ce que l'on ne pourroit reconnoître qu'avec beaucoup de peine, ſi l'on eſtoit obligé de rechercher chaque choſe au lieu où elle eſt traitée.

CHAPITRE

CHAPITRE PREMIER.

Table de la Doctrine des Ordres ſuivant Vitruve.

COLONNES.

	TOSCAN.	DORIQUE.	IONIQUE.	CORINTHIEN.
Hauteur entiere	mod. 14	12 / *ſans baſe* 14 / 15	16 / 17 / 17 $\frac{2}{3}$ / 18 / 18 $\frac{2}{3}$ / 19	17 $\frac{1}{3}$ / 18 $\frac{1}{3}$ / 19 / 19 $\frac{1}{3}$ / 20 / 20 $\frac{1}{3}$
Fuſt	12	11 / 13 / 14	14 $\frac{1}{3}$ / 15 $\frac{1}{3}$ / 16 / 16 $\frac{1}{3}$ / 17 / 17 $\frac{1}{3}$	14 $\frac{1}{3}$ / 15 $\frac{1}{3}$ / 19 / 16 $\frac{1}{3}$ / 17 / 17 $\frac{1}{3}$
Chapiteau	1	1	$\frac{2}{3}$	2
Baſe	1	0	1	1
Groſſeur par le pied	2	2	2	2
Par le haut	1 $\frac{1}{2}$	*depuis* 0 / 15 / 20 / 30 / 40 *juſqu'à* 15 *pieds* / 20 / 30 / 40 / 50	1 $\frac{2}{3}$ / 1 $\frac{9}{11}$ / 1 $\frac{5}{7}$ *dimin.* / 1 $\frac{11}{13}$ / 1 $\frac{3}{4}$	$\frac{1}{6}$ / $\frac{2}{11}$ / $\frac{1}{7}$ / $\frac{2}{13}$ / $\frac{1}{8}$
Diminution	$\frac{1}{4}$			
Entablement	$\frac{1}{4}$ *de la Colonne*			$\frac{1}{5}$ *de la Colonne.*
Architrave	1	1	1	
Friſe		1 $\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$ / 1 $\frac{1}{4}$	
Entrecolonnes	4 $\frac{4}{5}$ *Syſtyle monot.* / 7 $\frac{2}{5}$ *Diaſtyle* / *Triſtriglyphe* 8	3 *Pycnoſtyle* / 5 $\frac{1}{2}$ *Syſtyle* / *Euſtyle* 4 $\frac{1}{2}$ / *Diaſtyle* 6 / *Araeoſtyle* 8	3 / 4	20 / 19 / 17 / 17 / 16 *hauteur de la Colõne.*

Oooooooo

CHAPITRE II.

Table de la Doctrine des Ordres ſuivant Vignole.

HAUTEUR.

De l'Ordonnnance p. $1\frac{7}{12}$.	de la Colonne. p. 1.	du Piedeſtal p. $\frac{1}{3}$.	de l'Entablement	p. $\frac{1}{4}$
En entiers	p. 19	p. 12	p. 4	p. 3

COLONNES.

	Tosc.	Dorique.	Ionique.	Corinth.	Composée.
Hauteur	mod. 14	mod. 16	mod. 18	mod. 20	mod. 20
Fuſt	12	14	$16\frac{1}{3}\frac{1}{3}$	$16\frac{2}{3}\frac{1}{3}$	$16\frac{2}{3}\frac{1}{3}$
Chapiteau	1	1		$2\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{3}$
Baſe	1	1	1	1	1
Diametre infer.	2	2	2	2	2
Superieur	$1\frac{7}{12}$	$1\frac{2}{3}\frac{1}{6}$	$1\frac{2}{3}\frac{1}{6}$	$1\frac{2}{3}\frac{1}{6}$	$1\frac{2}{3}\frac{1}{6}$
Diminution	$\frac{5}{24}$				

PIEDESTAL.

Hauteur	m. $4\frac{2}{3}$	m. $5\frac{1}{3}$	m. 6	m. 7	m. 7
Tronc	$3\frac{2}{3}\frac{1}{2}$	4	5	$5\frac{5}{9}\frac{2}{3}\frac{7}{9}$	$5\frac{5}{9}\frac{2}{3}\frac{7}{9}$
Baſe		$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		
Corniche	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		
Largeur du Dé	$2\frac{3}{4}\frac{3}{8}$	$2\frac{5}{6}\frac{5}{12}$	$2\frac{7}{9}\frac{7}{18}$	$2\frac{7}{9}\frac{7}{18}$	$2\frac{7}{9}\frac{7}{18}$

ENTABLEMENT

Hauteur	m. $3\frac{1}{2}$	m. 4	m. $4\frac{1}{2}$	m. 5	m. 5
Architrave	$1\frac{6}{11}$	$1\frac{2}{8}\frac{2}{5}$	$1\frac{1}{4}\frac{5}{13}$	$1\frac{1}{2}\frac{3}{10}$	$1\frac{1}{2}\frac{3}{10}$
Friſe	$1\frac{1}{6}\frac{7}{11}$ de $3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}\frac{3}{8}$ de 4	$1\frac{1}{2}\frac{6}{10}$ de $4\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}\frac{5}{10}$ de 5	$1\frac{1}{2}\frac{3}{10}$ de 5
Corniche	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}\frac{7}{18}$	$2\frac{4}{10}$	$2\frac{4}{10}$

ENTRECOLONNES.

mod.	$4\frac{2}{3}$	$5\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{2}{8}$	o

Digitized by Google

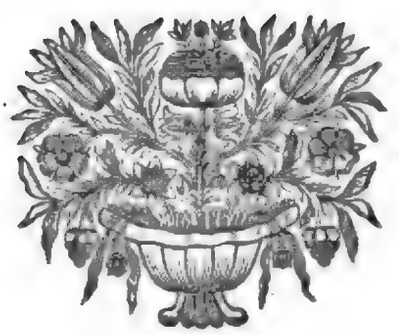
Suite de la Table de Vignole.

ARCS SANS PIEDESTAL.

	TOSC.	DOR.	ION.	CORINTH.	COMP.
Hauteur	13	14	17	18	0
Largeur	6 $\frac{1}{2}$	7	8 $\frac{1}{2}$	9	0
Alette	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
Impoſte	1	1	1	1	0
Hauteur entre l'Arc & l'Architrave	1	2	1	2	0
Largeur de la pile	3	3	3	3	0
Epaiſſeur	2	2	2	2	0
Saillie hors de la pile	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{2}$	0

ARCS AVEC PIEDESTAL.

Hauteur	17 $\frac{1}{2}$	20	22	25	0
Largeur	8 $\frac{3}{4}$	10	11	12	0
Alette	1	1 $\frac{1}{2}$	1	1	0
Pile	4	5	4	4	0



Digitized by Google

CHAPITRE III.

Table de la doctrine des Ordres suivant les figures de Palladio.

	TOSC.	DOR.	ION.	CORINTH.	COMP.
COLONNES ISOLE'ES.					
Hauteur mod.	14	15	18	19	20
Fuſt	12	14	16 $\frac{1}{3}$	15 $\frac{2}{3}$	16 $\frac{2}{3}$
Baſe	1	0	1	1	1
Chapiteau	1	1	$\frac{2}{3}$	2 $\frac{1}{3}$	2 $\frac{1}{3}$
Ordonnance	19 $\frac{1}{2}$	24 p. 12 $\frac{1}{2}$	26 p. 26	27 $\frac{5}{6}$	30 $\frac{4}{3}$
COLONNES ADOSSE'ES.					
Hauteur	14	17 $\frac{1}{3}$	18	19	20
DIAMETRES DE LA COLONNE.					
Inferieur	2	2	2	2	2
Superieur	1 $\frac{1}{2}$ / 1 $\frac{2}{3}$	1 $\frac{3}{4}$	1 $\frac{3}{4}$	1 $\frac{3}{4}$	1 p. 22 $\frac{1}{4}$
Diminution	$\frac{1}{4}$ / $\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	p. 3 $\frac{7}{8}$
PIEDESTAL.					
Hauteur	2	4 $\frac{2}{3}$	5 p. 8	5	6 $\frac{2}{3}$
Tronc	2	2 $\frac{2}{3}$	3 p. 5	3 p. 3	4 p. 4
Baſe	0	1 $\frac{1}{3}$	1 p. 12 $\frac{1}{4}$	1 p. 8	1 $\frac{2}{3}$
Corniche	0	$\frac{2}{3}$	p. 20 $\frac{3}{4}$	p. 19	p. 26
Largeur du Dé	2 $\frac{2}{3}$	2 $\frac{2}{3}$	2 $\frac{3}{4}$	2 $\frac{4}{5}$	2 $\frac{4}{5}$
Saillie de la baſe	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$
ENTABLEMENT.					
Hauteur	3 $\frac{1}{2}$	4	3 $\frac{2}{3}$	3 $\frac{4}{5}$	4
Architrave	1 $\frac{1}{6}$	1	1 p. 6 $\frac{1}{2}$	1 p. 8 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{3}$
Friſe	p. 26	1 $\frac{1}{2}$	p. 27	p. 28 $\frac{1}{2}$	1
Corniche	1 p. 14	1 p. 8	1 p. 15 $\frac{3}{4}$	1 p. 17 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{2}{3}$

Entrecolonnes

Digitized by Google

	Tosc.	Dor.	Ion.	Corinth.	Comp.
Entrecolonnes	m. 8	5 1/2	4 1/2	4	3
Milieu des Colones aux Entrecolonnes	10	7 1/2	6 1/2	6	5
Places des modill.	0	3	6	5	5
Aux Arcs	12 5/6	15	14 7/11	13	14 1/2
Places des modill.	0	6	14	11	14

ARCS AVEC PIEDESTAL.

Hauteur de la baye	15 1/3	20 1/2	22	22 1/3	24 2/3
Largeur	9 1/10	11 4/15	10 p.24 1/2	9 1/5	9 7/10
Hauteur ſur l'Arc	2/3	1 1/2	1 4/15	1 2/3	2
Alette	p.26	p.26	p.26 1/2	p.27	1p.12.
Impoſte	1 p.4 1/2	1 p.13	1 p.12 1/4	1 p.13 3/4	1 p.15 1/4
Largeur de la pile	3 p.22	3 p.22	3 p.23	3 p.24	4 p.24
Epaiſſeur	4	3	1 1/2	0	0
Archivolte	p.26	p.26	p.26 1/2	p.27	p.27

LIVRE VI. CHAP. III. *Table de la doctrine des mêmes Ordres ſuivant le diſcours de Palladio.*

COLONNES.

	TOSC.	DOR.	ION.	CORINTH.	COMP.
Hauteur	m. 14	Iſolées { 15 ſans baſe / 16 avec baſe ; adoſſée 17 1/3	18	19	20
Baſe	1	{ 0 / 1	1	1	1
Chapiteau	1	1		2 1/3	2 1/3
Diametre infer.	2	2	2	2	2
Superieur	1 3/4				
Diminution	1/8				
Entrecolonnes	8	peu moins de 6	4 1/2	4 comme à la Rotonde	3

PIEDESTAL.

				de la Colonne	
Hauteur	2 ſocle nud	à l'Arc des Lions à Verone.	1/2 de la largeur de l'Arc.	1/4	1/3
Tronc		Quarré	9/15 du tout.	5/8 du tout.	11/17 du tout
Baſe		1/2 du Tronc.	4/15	2/8	4/17
Corniche		1/4	2/15	1/8	2/17
Largeur	2 1/3	2 2/3		2 2/5	
Saillie de la baſe	1/3	1/3		1/5	

ENTABLEMENT.

				de la Colonne.	
Hauteur		1/4	1/5	1/5	1/5
Architrave	{ Egal au diametre ſup. de la Colone. 1		4/12	4/12	
Friſe	1 1/2 } 3 2/3		3/12 de l'Entablement.	3/12 de l'Entablement.	
Corniche.	1 1/6		5/12	5/12	

ARCS.

Hauteur				2 1/2 quarrés compris l'Archivolte.	2 1/2 quarrés.
Pilaſtre				2/5 de la largeur de l'Arc.	1/2
Impoſte				1 1/2 largeur de l'Alette 1	

Digitized by Google

CHAPITRE IV.

Table de la Doctrine des Ordres ſuivant Scamozzi.

	TOSC.	DOR.	ION.	COMP.	CORINTH.
Ordónance m.	18 3/4	21 1/4	21	23 2/5	24
Avec piedeſtal	22 1/2	25 3/4	26	29 2/5	30 2/3

COLONNES.

Hauteur	15	17	17 1/2	19 1/2	20
Fuſt	13	15	15 5/6	16 1/6	16 2/3
Baſe	1	1	1	1	1
Chapiteau	1	1	p. 18 3/4	2 1/3	2 1/3
Diametre infer.	2	2	2	2	2
Superieur	1 1/2	1 3/5	1 2/3	1 3/4	1 5/6
Diminution	1/4	1/5	1/6	1/8	1/8
Saillie de la baſe	1/3	3/8 p. 11 1/4	p. 11 1/4	2/5	3/8

ENTABLEMENS.

Hauteur	3 3/4	4 1/4	3 1/2	3 9/10	4
Architrave	1 1/12	1 1/6	1 1/8	1 p. 9	1 1/3
Friſe	1 p. 11	1 1/3	p. 28	1 p. 1	1 p. 2
Corniche	1 3/10	1 7/12	1 p. 12	1 p. 17	1 p. 18

PIEDESTAL.

Hauteur	3 3/4	4 1/2	5	6	6 2/3
Tronc	2	2 1/4	2 3/4	3 3/4	4 p. 12 1/2
Baſe	1	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Corniche	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Largeur du Dé	2 2/3	2 3/4	2 p. 23 1/2	2 4/5	2 3/4
Saillie de la baſe	1/10	2/5	p. 13	p. 14	p. 10 1/4.

Suite de la Table de Scamozzi.

ENTRECOLONNES SANS PIEDESTAL.

	TOSC.	DOR.	ION.	COMP.	CORINTH.
Des côtez	m. 4 $\frac{2}{3}$	3	3 $\frac{5}{6}$	3 p. 12 $\frac{1}{2}$	3
Place des modillons.	5	2 4	5	5	5
Du milieu	6	5 $\frac{1}{2}$	5	4 $\frac{1}{2}$	4
Places des modillons.	6	3 6	6	6	6
Socle	1	1	1	1	1
Hauteur ſous l'Architrave.	16	18	18 $\frac{1}{2}$	20 $\frac{1}{2}$	21

Portes & Niches dans les Entrecolonnes ſans Piedeſtal.

Hauteur ſur la Corniche de la porte.	12 $\frac{1}{2}$	14	14 p. 8	15 $\frac{3}{4}$	16
Hauteur de la baye.	10	11 $\frac{1}{3}$	11 $\frac{2}{3}$	13	13 $\frac{1}{3}$
Largeur	5	5 p. 16 $\frac{2}{3}$	5 p. 18 $\frac{1}{2}$	6 p. 4 $\frac{3}{4}$	6 p. 6 $\frac{2}{3}$
Entablement	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{2}{3}$	2 p. 18	2 $\frac{3}{4}$	2 $\frac{3}{3}$
Architrave	p. 25	p. 26 $\frac{2}{3}$	p. 26	p. 27 $\frac{1}{2}$	p. 26 $\frac{2}{3}$
Friſe	$\frac{2}{3}$	p. 21 $\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	p. 22	p. 21 $\frac{1}{3}$
Corniche	1	1 p. 2	1 p. 2	1 p. 3	1 p. 2
Appui courant	3	3 p. 18	3 p. 26 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{2}$	5
Hauteur ſous la Niche.	3	5 p. 18	4 p. 14 $\frac{2}{3}$	6 $\frac{1}{6}$	0
Hauteur de la Niche.	7	5 $\frac{3}{4}$	7 p. 5 $\frac{1}{3}$	6 p. 25	0
Sa largeur	3 p. 3 $\frac{1}{3}$	2 p. 12 $\frac{1}{2}$	2 p. 26	2 p. 14	0
Chanbranle	$\frac{5}{6}$	p. 26 $\frac{2}{3}$	p. 26	p. 27 $\frac{1}{2}$	p. 26 $\frac{2}{3}$

ARCS

Digitized by Google

ARCS SANS PIEDESTAL.

	Tosc.	Dor.	Ion.	Comp.	Corinth.
Entrecolon. m.	10	10 1/2	9 2/3	11	10
Milieu des Colonnes.	12	12 1/2	11 2/3	13	12
Places des modillons.	9	5 / 10	10	12	12
Front de l'alette	1 p. 4	1 p. 2	1	p. 28	p. 26
Dedans de l'Alette.	2 p. 9	2 p. 17	2 1/2	2 p. 13	2 p. 11
Saillie du Pilastre inter.	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Front de la pile	4 p. 8	4 p. 4	4	3 p. 26	3 p. 22
Socle sous les Colonnes.	1	1	1	1	1
Hauteur de la baye.	14 2/3	16 2/3	16 p. 25	17 p. 25	19 1/3
Largeur	7 p. 22	8 p. 11	7 2/3	9 p. 4	8 p. 8
Archivolte	p. 25	p. 27 1/4	p. 24 1/4	p. 28	p. 25
Hauteur de la clef.	1 1/3	1 1/3	1 2/3	1 2/3	1 2/3

Portes & Niches dans les Arcs ſans piedeſtal.

Hauteur de la porte ronde	13 p. 29	15 p. 28	16 p. 5	17 1/3	18 1/2
Largeur	6 p. 10	6 p. 27	6 p. 10	8 p. 4	6 p. 18 2/3
Chanbranle	p. 21	p. 22	p. 20	p. 15	p. 24 4/6
Hauteur ſur l'impoſte.	10 p. 16	12 p. 4 1/4	12 p. 18	13 p. 24	14 2/3
Appui des Niches.	3 p. 6	3 p. 24	4 p. 3 1/3	5	5 1/4
Hauteur de la Niche.	5 1/2	6 p. 15 1/2	6 p. 16 1/4	6 p. 14	7 p. 11 1/3
Largeur.	2 p. 13 1/2	2 3/4	2 p. 18 1/2	2 p. 14	2 p. 23

Digitized by Google

Suite de la Table de Scamozzi

ENTRECOLONNES AVEC PIEDESTAL.

	TOSC.	DOR.	ION.	COMP.	CORINTH.
Des côtez m.	6	5 1/2	5	4 1/2	4
Places des modillons.	6	3 6	6	6	6
Du milieu	7 1/3	8	7 1/3	6 2/3	6
Places des modillons.	7	4 8	8	8	8
Hauteur ſous l'Architrave	18 3/4	21 1/2	22 1/2	25 1/2	26 2/3

Portes & Niches dans les Entrecolonnes avec Piedeſtal.

Hauteur ſur la Corniche de la porte.	15 p. 4 2/3	17 p. 6	17 3/4	20 p. 3	20 p. 12
Hauteur de la baye.	12 p. 3 2/3	13 p. 27 3/4	14 1/2	16 p. 18	17
Largeur	6 p. 2	6 p. 24 3/4	7	7 p. 26	7 p. 28
Entablement de la porte.	3 p. 1	3 p. 8 1/6	3 1/4	3 1/2	3 p. 12
Architrave	1 p. 3	1 p. 2 3/4	1 p. 2 1/2	1 p. 5	1 p. 4
Friſe	p. 24 4/15	p. 26 1/10	p. 26	p. 28	p. 27 1/5
Corniche	1 p. 6 2/5	1 p. 9 1/4	1 p. 9	1 p 12	1 p. 10 4/5
Appui regnant	3 3/4	4 p. 16	5	6	6 2/3
Bas de la Niche	4 3/4	5 p. 16	6	9	7 2/3
Hauteur de la Niche.	7 p. 11 1/6	8 p. 11 3/4	8 1/2	7	7 1/3
Largeur	3 p. 9 1/4	3 p. 21 8/9	3 p. 12	2 2/3	2 p. 28

ARCS AVEC PIEDESTAL.

Entrecolonne	11 1/3	13	12	13 p 5	12
milieu des col.	13 1/3	15	14	15 p. 5	14
Place des mod.	11	12 6/5	12	14	14

Digitized by Google

	TOSC.	DOR.	ION.	COMP.	CORINTH.
Front de l'alette	1 1/3	1 1/4	1 p. 5	1 p. 2 1/2	1
Dedans de l'Alette.	2 p. 25	2 3/4	2 2/3	2 p. 17 1/2	2 1/2
Front de la pile	4 2/3	4 1/2	4 1/3	4 1/6	4
Saillie int. du Pilaſtre.	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Hauteur de la baye.	17 p. 2 1/2	19 p. 25	20 1/2	23 1/2	24 2/3
Largeur	8 2/3	10 1/2	9 2/3	11	10
Archivolte	p. 29	1 1/4	1 p. 1/2	1 p. 3 7/8	1
Hauteur de la clef.	1 2/3	1 2/3	2	2	2
Hauteur ſur l'impoſte.	12 p. 12 1/2	14 p. 5 1/2	15 p. 5	17 p. 12 1/2	18 p. 27 1/2
Hauteur de l'impoſte.	1 p. 11 5/6	1 2/3	1 p. 20 1/4	1 p. 25 1/2	1 p. 25 1/2

Portes & Niches dans les Arcs avec Piedeſtal.

Hauteur ſur la Corniche.	12 p. 18 1/2	14 p. 5 2/3	15 p. 13	17 p. 19 1/7	19 p. 6
Hauteur de la baye.	10 p. 6	11 p. 14 2/3	12 p. 19	14 p. 17 1/7	16
Largeur	5 p. 3	5 p. 18 1/2	6 p. 2 1/2	6 p. 27	7 p. 14
Entablement	2 p. 16 1/2	2 p. 21	2 p. 24	3 p. 2	3 p. 6
Architrave	p. 25 1/2	p. 27	p. 28	1 p. 2/3	1 p. 2
Friſe	p. 20 1/2	p. 21 1/2	p. 22 1/2	p. 24 1/2	p. 25 1/2
Corniche	1 p. 1/2	1 p. 2 1/2	1 p. 3 1/2	1 p. 6 5/6	1 p. 8 1/2
Appui regnant	3 3/4	4 p. 16	5	6	6 2/3
Hauteur ſous la Niche.	4 3/4	4 p. 16	5	9	7 2/3
Hauteur de la Niche.	5 p. 13 1/2	6 p. 28 2/3	7 p. 19	7	7 1/3
Largeur.	2 p. 12 1/2	3 p. 2 2/3	3 p. 1 3/5	2 2/3	2 p. 28

FIN.

46201

A PARIS,
De l'Imprimerie de FRANÇOIS LE COINTE
rüe des Sept-Voyes, prés le College de Reims.

Fautes à corriger dans la quatriéme Partie.

Page.	Ligne.		*Liſez*
325	8	d'œuf	d'œufs
341	27	a m. 27	a min. 27
343	40	d'œuf	d'œufs
345	13	cas faut	cas il faut
	18	de ſa hauteur	de hauteur
	31	de m. 12	de m. $\frac{1}{2}$
362	28	hauteur m. $2\frac{2}{2}$	hauteur m. 20 $\frac{1}{2}$
370	30	m. $\frac{2}{3}$	m. $\frac{2}{5}$
371	30	ſur un ſocle	ſur deux ſocles
374	40	p. 25 : $\frac{1}{2}$	p. 25 $\frac{1}{2}$
378	1	de ſoupan-	des ſoupan-
392	8	de pile	de piles
401	7	det	des
406	9	Q P, M L	*q p, m l*
	10	P & L	*p & l*
	12	R S, N O	*r ſ n o*
412	35	3 à 7	8 à 7
422	20	B K, A S	B *k*, A *ſ*
428	6	ſur β N	ſur β Y
	7	droite β N X	droite β N
	17	pour G	G pour
432	derniere	P Z	P Q
433	13	points E G F	pointes E G F
		elognez	elognées
464	19	ou $\frac{2}{7}$ ou $\frac{1}{8}$	ou $\frac{4}{7}$ ou $\frac{2}{5}$
471	9	p. 28 & ſa regle p. 2.	p. 20
483	1	m. 3. p. $3\frac{1}{6}$	m. 3. p. 8 $\frac{1}{8}$
	3	p. 26 $\frac{1}{5}$	p. 26 $\frac{1}{6}$
490	4	p. 15	p. 18
491	7	m. 6.	m. 16
535	27	*g u*	*g n*
555	28	ſur le talon,	ſur le premier talon
595	3	ſous clé fa	ſous clef à
602	20	3 à 5. Aux piles	3 à 5 aux piles
	21	milieu, la hauteur	milieu. La hauteur
613	9	une eſpece	une autre eſpece

Digitized by Google

Fautes à corriger dans la cinquiéme & derniere Partie.

Page.	Ligne.		*Liſez*
627	8	Ils ayent	Ils n'ayent
635	10	fallu	fallut
662	2	de longueur	de la longueur
665	1	des Pyramides.	des Pyramides d'Egypte.
669	6	ſondemens	fondemens
673	18	deux eſpaces	deux eſpeces
677	20	ſur même	ſur le même
678	42	D	*d*
		entrepos E	entrepos *e*
		palier F	palier *f*
683	29	aſſeoir	tracer
685	11	toute	tout
699	25	reſſaut. Ils	reſſaut, ils
700	17	I K	*i k*
705	2	*ſymmetriæ*	*ſymmetria*
708	43	Corniche	Corniches
724	39	ſigures	figures
748	11	minutes	minuties
757	44	Peryſtyles	Periſtyles
762	3	établie	eſtablies
776	26	*m* I, D O, *effacez* D O	
	27	corps élevé. *Ajoutez* Plus A D, D O, la hauteur du grand corps ſous le toit,	
778	4	ou A *y*	ou A Y
784	19	donné?	donnée:
789	13	19	16
790	26	$1\frac{1}{3}\frac{1}{11}$	$1\frac{1}{3}\frac{8}{11}$
795	14	p. $11\frac{1}{4}\frac{2}{5}$	p. $11\frac{3}{4}\frac{2}{5}$

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google